

Zał. do UCHWAŁY Nr 108/2021/2022 Senatu PCz

# **POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA**

## **PROGRAM STUDIÓW**

**nazwa kierunku:**

**ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU**

**Cykl kształcenia rozpoczynający się od  
roku akademickiego 2022/2023**

Poziom: **studia pierwszego stopnia**

Profil: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne**

Tytuł zawodowy: **inżynier**

# SPIS TREŚCI

<b>1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OPIS SYLWETKI ABSOLWENTA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Ogólne cele kształcenia .....	4
2.2. Możliwość zatrudnienia i kontynuacji kształcenia przez absolwentów studiów.....	4
<b>3. PARAMETRYCZNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW.....</b>	<b>5</b>
<b>4. ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYKI.....</b>	<b>7</b>
<b>5. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW .....</b>	<b>9</b>
<b>6. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW .....</b>	<b>13</b>
<b>7. MATRYCA POKRYCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEZ ZAMIERZONE EFEKTY .....</b>	<b>26</b>
<b>8. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW .....</b>	<b>29</b>
8.1. Liczba punktów ECTS .....	29
8.2. Praca dyplomowa inżynierska .....	29
8.3. Egzamin dyplomowy inżynierski.....	29
<b>9. SYLABUSY.....</b>	<b>30</b>

# 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

## 1.1. Ogólna charakterystyka prowadzonych studiów

Podstawowe informacje o kierunku			
Nazwa kierunku studiów:	Architektura krajobrazu		
Poziom kształcenia:	studia pierwszego stopnia, 6 poziom PRK		
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki		
Forma studiów:	studia stacjonarne		
Liczba semestrów:	7		
Klasyfikacja ISCED:	0731 Nazwa - Architektura i planowanie przestrzenne		
Łączna liczba punktów ECTS, konieczna dla ukończenia studiów na danym poziomie:	210		
Łączna liczba godzin zajęć konieczna do ukończenia studiów:	2729		
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	Inżynier		
Koordynator kierunku: dr Małgorzata Worwąg			
Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się			
	Dziedzina	Dyscyplina	Udział %
Dyscyplina wiodąca (przypisano ponad 50% efektów uczenia się):	nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	62
Dodatkowa dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się:	nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport	38

## **2. OPIS SYLWETKI ABSOLWENTA**

### **2.1. Ogólne cele kształcenia**

Celem kształcenia na studiach pierwszego stopnia na kierunku Architektura Krajobrazu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami z zakresu historii urbanistyki, architektury i sztuki ogrodowej, projektowania obiektów architektury krajobrazu. Proces tworzenia przestrzennych struktur krajobrazowych obejmuje również szeroki zakres zagadnień z zakresu szaty roślinnej (botanika, dendrologia, rośliny ozdobne, gleboznawstwo) oraz budownictwa (budownictwo ogólne, instalacje budowlane, materiałoznawstwo). Studenci na kierunku Architektura Krajobrazu zdobywają umiejętność wykonywania szkiców przestrzennych w formie odręcznej dokumentujących zastany i projektowany krajobraz. Studenci zapoznają się także z zagadnieniami z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych, w tym matematyki, fizyki. Kierunek studiów zakłada również poznanie specjalistycznych programów komputerowych wspomagających twórczy proces projektowy. Proces kształcenia na kierunku Architektura Krajobrazu przygotowuje do projektowania struktur krajobrazowych w różnych skalach architektoniczno-urbanistycznych. Od projektowania w skali detalu małej architektury, ogrodu, placu, parku publicznego do projektowania struktur krajobrazowych i systemów zieleni w skali planistycznej. Układ przedmiotów na poszczególnych semestrach pozwala na stopniowe wykorzystywanie zdobytej na wykładach wiedzy w ramach zajęć ćwiczeniowych i projektowych.

Proces edukacji kończy praca dyplomowa o charakterze projektowym. Absolwent kierunku Architektura Krajobrazu, studia I stopnia (inżynierskie) otrzymuje tytuł zawodowy inżyniera. Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Architektura Krajobrazu absolwent jest przygotowany do projektowania, budowy, zarządzania i pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu.

### **2.2. Możliwość zatrudnienia i kontynuacji kształcenia przez absolwentów studiów**

Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Architektura Krajobrazu absolwent na podstawie nabytej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, jest przygotowany do kształtowania krajobrazu w skali regionu (parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary prawnie chronione), w skali miejscowej (ochrona i rewitalizacja historycznych układów

urbanistycznych i ruralistycznych), w skali krajobrazu miejskiego i otwartego (otoczenie budowli inżynierskich, obiektów turystycznych i sportowych itp.).

Duża liczba zajęć praktycznych powoduje, że absolwent posiada także umiejętność klasycznego i komputerowego dokumentowania i projektowania elementów krajobrazu. Absolwent jest przygotowany do pracy w zespołach interdyscyplinarnych związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska przyrodniczego i kulturowego. Miejscem zatrudnienia absolwenta kierunku Architektura Krajobrazu mogą być placówki administracji rządowej i samorządowej, ośrodki badawczo-rozwojowe, własne biura projektowe i wykonawcze.

Absolwent kierunku posiada umiejętności językowe w zakresie języka obcego na poziomie min. B2. Jest to kierunek, na którym realizowane są przydatne z punktu widzenia wymagań rynku pracy treści programowe. Absolwent studiów pierwszego stopnia jest przygotowany do kontynuacji kształcenia na studiach drugiego stopnia na kierunkach: inżynieria środowiska, ochrona środowiska, budownictwo lub na kierunkach pokrewnych.

### 3. PARAMETRYCZNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów		
Opis wskaźnika	Liczba godzin	Punkty ECTS
Liczba godzin zajęć prowadzonych na kierunku studiów przez nauczycieli zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy	<b>2629</b>	-
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego	-	<b>8</b>
Wymiar praktyk studenckich	<b>4 tygodnie (100 godzin)</b>	<b>4</b>
Liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej	-	<b>108</b>
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	-	<b>110</b>

Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych*	-	<b>8</b>
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta	-	<b>63</b>
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego	<b>60</b>	-
Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	-	<b>123</b>
Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów oraz liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć przygotowujących studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności	-	<b>210</b>
Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów oraz liczbę punktów ECTS przypisanych do zajęć przygotowujących studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności	-	<b>188</b>

**\*Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych**

Lp. przedmiotu	Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
1.2	Ochrona własności intelektualnej	W	30	2
1.10	Historia sztuki	W/C	30	2
5.4	Socjologia i psychologia społeczna	W	30	2
5.9.1/ 5.9.2	Ekonomia i zarządzanie / Podstawy prowadzenia działalności gospodarczej	W/C	30	2

## **4. ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYKI**

Studenci I stopnia kierunku Architektura Krajobrazu zobowiązani są do odbycia 4 tygodniowej praktyki po zakończeniu semestru VI. Za tydzień praktyki przyjmuje się co najmniej 5 godzinne przebywanie na terenie jednostki, w której jest realizowana praktyka przez 5 dni roboczych. Praktyka zawodowa ujęta jest w programie studiów i za jej zaliczenie student uzyskuje 4 punkty ECTS, wchodzące w ogólną liczbę punktów przewidzianych do uzyskania w semestrze VI.

Praktyki zawodowe, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 8 oraz § 17 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia w sprawie studiów (tj. Dz.U. 2021, poz. 661) są zajęciami realizowanymi przez studentów w różnych podmiotach, w tym w zakładach pracy celem doskonalenia umiejętności praktycznych studentów nabytych w toku kształcenia.

Celem praktyk studentów kierunku Architektura Krajobrazu jest uzyskanie praktycznej wiedzy związanej z funkcjonowaniem organizacji (instytucji, biur, zakładów, przedsiębiorstw, organów samorządu terytorialnego), działających w dziedzinie architektury, budownictwa, inżynierii środowiska oraz zdobycie umiejętności wykorzystania wiedzy teoretycznej zdobytej w trakcie realizacji dotychczasowego programu studiów w praktyce podczas wykonywania indywidualnych lub zespołowych zadań. Praktyki przygotowują także studenta do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych i społecznych oraz samodzielnego podejmowania decyzji w sprawach zawodowych. Pozwalają także przygotować studenta do oceny działań własnych i innych osób oraz rozwijają umiejętności w zakresie organizowania samodzielnej pracy.

Praktyka ma charakter obserwacyjny i poznawczy. Umożliwienie samodzielnego wyboru przez studenta miejsca odbywania praktyki pozwala na sprecyzowanie jego zainteresowań zawodowych i w sytuacji trudności na rynku pracy ułatwia staranie się o jej podjęcie przez przyszłego absolwenta. Weryfikacji wybranego przez studenta miejsca odbywania praktyk dokonuje Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk.

W trakcie trwania praktyk studenci wypełniają na bieżąco (nie rzadziej niż raz w tygodniu) Dziennik Praktyk Studenckich, a wpisy muszą być potwierdzane każdorazowo przez opiekuna wytypowanego przez zakład pracy. Zaliczenia praktyk

dokonuje Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk na podstawie wypełnionego Dziennika Praktyk Studenckich i rozmowy indywidualnej ze studentem.

Szczegółowe procedury odbywania praktyk zawarto w aktualnej Wydziałowej Księdze Jakości Kształcenia procedury opisano zasady organizacji praktyki, warunki zaliczania wraz ze wskazaniem trybu uzyskiwania zwolnienia z odbywania praktyk oraz terminy zaliczania łącznie ze wskazaniem osoby dokonującej ostatecznego wpisu do indeksu i karty okresowych osiągnięć studenta.

Do oceny przydatności praktyk w toku kształcenia służy Ankieta Praktyk, którą student wypełnia po jej zakończeniu i dołącza do dokumentów wymaganych podczas zaliczenia. Ankieta ta ma zweryfikować pytanie, czy prowadzony tok kształcenia odpowiada oczekiwaniom rynku pracy oraz samego studenta. Pozwoli również na bieżące dostosowywanie procedur praktyk do pojawiających się oczekiwań. Umieszczone w procedurze wzory druków i ankieta służą do usprawnienia procesu przygotowania i zaliczania praktyki. Druki ten oraz wszelkie bieżące informacje dostępne są na aktualizowanej na bieżąco stronie internetowej Wydziału: <http://www.wis.pcz.pl/>.

## 5. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW

ROK I – SEMESTR I										
Lp.	Przedmioty	Egz.	Ilość godzin w semestrze*						Suma godz. dla przedm.	ECTS
			W	C	L	P	T	S		
1.1	Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia		4	0	0	0	0	0	4	0
1.2	Ochrona własności intelektualnej		30	0	0	0	0	0	30	2
1.3	Matematyka		30	30	0	0	0	0	60	4
1.4	Elementy fizyki		15	15	0	0	0	0	30	2
1.5	Biologia roślin	E	30	0	30	0	0	0	60	5
1.6	Ekologia miast i obszarów wiejskich		15	30	0	0	0	0	45	3
1.7	Rysunek odręczny I		0	30	0	0	0	0	30	3
1.8	Podstawy projektowania		15	0	0	30	0	0	45	3
1.9	Technologia informacyjna		15	0	15	0	0	0	30	2
1.10	Historia sztuki		15	15	0	0	0	0	30	2
1.11	BHP i podstawy ergonomii		0	0	15	0	0	0	15	1
1.12	Hydrologia		30	15	0	0	0	0	45	3
	<b>Razem</b>	<b>1</b>	<b>199</b>	<b>135</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>424</b>	<b>30</b>
			<b>424</b>							
ROK I – SEMESTR II										
Lp.	Przedmioty	Egz.	Ilość godzin w semestrze*						Suma godz. dla przedm.	ECTS
			W	C	L	P	T	S		
2.1	Dendrologia I	E	30	0	30	0	0	0	60	5
2.2	Fizjografia		15	30	0	0	0	0	45	3
2.3	Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I		15	0	0	30	0	0	45	4
2.4	Geodezja		15	0	30	0	0	0	45	3
2.5	Grafika inżynierska – CAD 2D		15	0	30	0	0	0	45	3
2.6	Geometria wykreślna i rysunek techniczny		0	45	0	0	0	0	45	3
2.7.1/ 2.7.2	Język obcy I - Angielski / Język obcy I - Niemiecki		0	30	0	0	0	0	30	2
2.8	Rysunek odręczny II		0	45	0	0	0	0	45	3
2.9	Materiałoznawstwo budowlane		30	0	30	0	0	0	60	4
	<b>Razem</b>	<b>1</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>420</b>	<b>30</b>
			<b>420</b>							

ROK II – SEMESTR III										
Lp.	Przedmioty	Egz.	Ilość godzin w semestrze*						Suma godz. dla przedm.	ECTS
			W	C	L	P	T	S		
3.1	Dendrologia II	E	15	0	15	0	30	0	60	5
3.2	Prace ziemne i ogrodnicze		15	0	0	15	30	0	60	4
3.3	Gleboznawstwo	E	30	0	30	0	0	0	60	5
3.4	Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II		15	0	0	30	0	0	45	4
3.5	Fizjologia roślin		30	0	30	0	0	0	60	4
3.6	Wychowanie fizyczne I		0	30	0	0	0	0	30	0
3.7.1/ 3.7.2	Język obcy II - Angielski / Język obcy II - Niemiecki		0	30	0	0	0	0	30	2
3.8	Zasady projektowania I (kompozycja wewnątrz krajobrazowych)		30	0	0	30	0	0	60	4
3.9	Techniki komputerowe w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu		0	0	30	0	0	0	30	2
	<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>135</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>435</b>	<b>30</b>
			435							
ROK II – SEMESTR IV										
Lp.	Przedmioty	Egz.	Ilość godzin w semestrze*						Suma godz. dla przedm.	ECTS
			W	C	L	P	T	S		
4.1	Fitosocjologia		15	30	0	0	0	0	45	4
4.2	Podstawy budownictwa ogólnego	E	30	0	0	30	0	0	60	5
4.3	Ochrona roślin		30	30	0	0	0	0	60	4
4.4	Nawożenie i uprawa roślin	E	30	0	30	0	0	0	60	5
4.5	Systemy nawadniające i odwadniające		30	0	0	30	0	0	60	5
4.6	Wychowanie fizyczne II		0	30	0	0	0	0	30	0
4.7.1/ 4.7.2	Język obcy III - Angielski / Język obcy III - Niemiecki		0	30	0	0	0	0	30	2
4.8	Rekultywacja powierzchni ziemi		15	15	0	0	0	0	30	2
4.9.1/ 4.9.2	Planowanie przestrzenne/Podstawy urbanistyki i ruralistyki		15	0	0	15	0	0	30	3
	<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>165</b>	<b>135</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>405</b>	<b>30</b>
			405							

ROK III – SEMESTR V										
Lp.	Przedmioty	Egz.	Ilość godzin w semestrze*						Suma godz. dla przedm.	ECTS
			W	C	L	P	T	S		
5.1	Dokumentacja projektowa założenia ogrodowego		15	0	0	15	0	0	30	2
5.2	Konserwacja i rewaloryzacja obiektów architektury krajobrazu	E	30	0	0	30	15	0	75	5
5.3	Cyfrowe modelowanie terenu		0	0	45	0	0	0	45	3
5.4	Socjologia i psychologia społeczna		30	0	0	0	0	0	30	2
5.5	Krajobraz kulturowy		15	0	0	0	15	0	30	2
5.6.1/ 5.6.2	Język obcy IV - Angielski / Język obcy IV - Niemiecki	E	0	30	0	0	0	0	30	2
5.7	Technologia robót budowlanych	E	15	0	0	30	0	0	45	4
5.8	Fauna w krajobrazie		30	15	0	0	0	0	45	3
5.9.1/ 5.9.2	Ekonomia i zarządzanie/ Podstawy prowadzenia działalności gospodarczej		15	15	0	0	0	0	30	2
5.10	Zasady projektowania II		15	0	0	30	0	0	45	5
	<b>Razem</b>	<b>3</b>	<b>165</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>405</b>	<b>30</b>
			<b>405</b>							
ROK III – SEMESTR VI										
Lp.	Przedmioty	Egz.	Ilość godzin w semestrze*						Suma godz. dla przedm.	ECTS
			W	C	L	P	T	S		
6.1	Wzornictwo ogrodowe	E	15	0	0	30	0	0	45	4
6.2	Organizacja robót budowlanych i kosztorysowanie		15	0	0	30	0	0	45	4
6.3	Funkcjonowanie i ochrona siedlisk wodnych w krajobrazie		15	15	0	0	0	0	30	2
6.4	Praktyka zawodowa		0	0	0	0	100	0	100	4
6.5.1/ 6.5.2	Mechanizacja robót budowlanych/ Forma w przestrzeni		15	0	0	15	0	0	30	2
6.6.1/ 6.6.2	Ogród z kolekcją roślin / Ogrody tematyczne		15	0	0	30	0	0	45	4
6.7.1/ 6.7.2	Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu/		15	15	0	0	15	0	45	4

	Kompozycja i fotografia w architekturze krajobrazu									
6.8.1/ 6.8.2	Ogrody w krajobrazie w wiejskim/ Ogrody na dachach	E	15	0	0	30	0	0	45	4
6.9.1/ 6.9.2	Architektura infrastruktury /Kształtowanie terenów rekreacyjnych		15	15	0	0	0	0	30	2
	<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>415</b>	<b>30</b>
<b>415</b>										
<b>ROK IV – SEMESTR VII</b>										
Lp.	Przedmioty	Egz.	Ilość godzin w semestrze*						Suma godz. dla przedm.	ECTS
			W	C	L	P	T	S		
7.1.1/ 7.1.2	Inżynieria i instalacje ogrodowe / Elementy technologiczne w strukturach krajobrazowych		15	30	0	0	0	0	45	3
7.2.1/ 7.2.2	Dobór i aranżacja ozdobnych roślin sezonowych/ Rośliny alternatywne w krajobrazie	E	15	0	0	30	0	0	45	3
7.3.1/ 7.3.2	Modele przestrzenne i wizualizacje projektów/ Architektura zieleni we wnętrzach.		15	0	0	30	0	0	45	3
7.4.1/ 7.4.2	Zasoby wodne w krajobrazie/ Kształtowanie środowiska wodnego		15	15	0	0	0	0	30	2
7.5.1/ 7.5.2	Podstawy diagnostyki chorób i szkodników roślin/ Agroekologia	E	15	0	30	0	0	0	45	3
7.6.1/ 7.6.2	Seminarium dyplomowe I / Seminarium dyplomowe II		0	0	0	0	0	15	15	1
7.7	Praca dyplomowa		0	0	0	0	0	0	0	15
	<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>75</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>225</b>	<b>30</b>
<b>225</b>										
<b>Łączna liczba godzin: 2729</b>										

\* Egz. – egzamin, W – wykład, C – ćwiczenia, L – laboratorium, P – projekt, T – zajęcia terenowe, S – seminarium

Od drugiego semestru w programie studiów na kierunku Architektura krajobrazu znajdują się przedmioty obieralne (zaznaczone kolorem szarym). Student w ramach programu wybiera z każdej pary jeden z dwóch przedmiotów obieralnych.

## **6. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW**

Studia pierwszego stopnia na kierunku Architektura Krajobrazu (absolwenci otrzymują dyplom inżyniera) mają zapewnić wykształcenie specjalistów posiadających wiedzę, umiejętności i kompetencje, na które istnieje obecnie zapotrzebowanie na rynku pracy, tj. łączące umiejętności inżynierskie oraz specjalistyczną wiedzę z umiejętnościami i kompetencjami z zakresu inżynierii środowiska i inżynierii lądowej, budownictwa. Takie interdyscyplinarne podejście pozwala nie tylko na zdobycie szerokiej wiedzy teoretycznej, ale także na praktyczne zrozumienie zjawisk i procesów oraz technik i technologii w zakresie architektury krajobrazu. Absolwent kierunku Architektura Krajobrazu zna i rozumie procesy zachodzące w środowisku oraz zależności pomiędzy nimi. Wiedza, umiejętności i kompetencje uzyskane w trakcie studiów pozwalają na podjęcie studiów na kolejnych etapach (studia magisterskie czy doktoranckie).

**Efekty uczenia się dla kierunku studiów o nazwie: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU**  
**Learning outcomes for the field of study: LANDSCAPE ARCHITECTURE**

14

Opis efektów uczenia się dla kierunku: Architektura krajobrazu				
<b>Poziom i forma studiów:</b>	Studia pierwszego stopnia, stacjonarne, 6 poziom PRK			
<b>Profil:</b>	Ogólnoakademicki			
<b>Symbol kierunkowego efektu uczenia się</b>	<b>Opis kierunkowego efektu uczenia się (j. polski/ j. angielski)</b>	<b>Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6*)</b>	<b>Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6**)</b>	<b>Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich***)</b>
<b>Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia:</b>				
<b>w zakresie wiedzy</b>				
<b>K_W01</b>	<p>posiada w zaawansowanym stopniu wiedzę w zakresie faktów, teorii i metod z wybranych działów nauk ścisłych i przyrodniczych, umożliwiającą rozwiązywanie podstawowych problemów kształtowania przestrzeni oraz krajobrazu</p> <p><i>has an advanced knowledge of facts, theories and methods from selected branches of exact and natural sciences, which enables him/her to solve basic spatial development and landscaping problems</i></p>	-	<b>P6S_WG</b>	<b>P6S_WG</b>

<p><b>K_W02</b></p>	<p>ma podstawową wiedzę w zakresie zjawisk, interakcji i przebiegu procesów występujących w środowisku, funkcjonowania zróżnicowania i klasyfikacji systemów przyrodniczych różnych poziomów (osobnika, gatunku, populacji, ekosystemów i krajobrazu)</p> <p><i>has a basic knowledge of environmental phenomena, interactions and processes, the functioning of the diversity and classification of natural systems at different levels (individual, species, population, ecosystems and landscape)</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>
<p><b>K_W03</b></p>	<p>posiada podstawową wiedzę z zakresu wybranych działów nauk społecznych. Zna obowiązujące przepisy prawne związane z inżynierią środowiska oraz ochroną własności przemysłowej i prawa autorskiego</p> <p><i>has a basic knowledge of selected branches of social sciences; knows the current legal regulations related to environmental engineering and the protection of industrial property and copyright</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b> <b>P6S_WK</b></p>	<p><b>P6S_WG</b> <b>P6S_WK</b></p>
<p><b>K_W04</b></p>	<p>ma usystematyzowaną wiedzę z zakresu geologii, hydrologii oraz wiedzę szczegółową o budowie, właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb</p> <p><i>has a systematic knowledge of geology, hydrology and a detailed knowledge of the structure of soils and their physical, chemical and biological properties</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>

<p><b>K_W05</b></p>	<p>ma usystematyzowaną wiedzę z zakresu ogrodnictwa, w tym z zakresu uprawy, nawożenia, pielęgnowania i ochrony roślin, kształtowania środowiska wodnego, zna wybrane metody ochrony środowiska przyrodniczego, kształtowania środowiska wodnego, rozumie potrzebę projektowania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju</p> <p><i>has a systematic knowledge of horticulture, including plant cultivation, fertilisation, care and protection, as well as water environment management; is familiar with selected methods of protecting natural environment, managing water environment; understands the need for designing in accordance with the principles of sustainable development</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>
<p><b>K_W06</b></p>	<p>ma szeroką wiedzę o projektowaniu różnego typu obiektów architektury krajobrazu, w tym o sporządzaniu dokumentacji projektowej oraz o zasadach i metodach pielęgnacji, konserwacji i rewaloryzacji terenów zielonych</p> <p><i>has a broad knowledge of designing various types of landscape architecture facilities, including the preparation of design documentation and the principles and methods for the maintenance and renovation of green areas</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>

<p><b>K_W07</b></p>	<p>ma szeroką wiedzę o funkcjonowaniu, kształtowaniu i ochronie zasobów i siedlisk wodnych, terenów zielonych, zna potrzeby współczesnego człowieka (estetyczne, rekreacyjne i in.), które są realizowane w obiektach architektury krajobrazu</p> <p><i>has a broad knowledge of the functioning, managing and protecting water resources, water habitats and green areas; is familiar with the needs of the modern man (aesthetic, recreational, etc.), which are implemented in landscape architecture facilities</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG P6S_WK</b></p>	<p><b>P6S_WG P6S_WK</b></p>
<p><b>K_W08</b></p>	<p>ma wiedzę w zakresie geometrii wykreślnej niezbędną do rozwiązywania zagadnień z zakresu kształtowania przestrzeni, zna podstawowe prace geodezyjne, zna zasady sporządzania rysunku technicznego niezbędną do wykonywania inwentaryzacji terenu i obiektów architektury krajobrazu, zna zasady rysunku odręcznego oraz rysunku z wykorzystaniem programów CAD w zakresie niezbędnym do projektowania architektury krajobrazu</p> <p><i>has knowledge of descriptive geometry necessary to solve spatial development problems; is familiar with basic surveying works and the principles of technical drawing necessary to make an inventory of land and landscape architecture facilities; knows the principles of freehand as well as CAD drawing to the extent necessary for landscape architecture design</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>

<p><b>K_W09</b></p>	<p>ma podstawową wiedzę na temat historii architektury i sztuki ogrodowej, zna podstawy w zakresie konserwacji i rewitalizacji obiektów architektury krajobrazu w procesie ochrony i kształtowania środowiska kulturowego</p> <p><i>has a basic knowledge of the history of architecture and garden art; knows the fundamentals of conservation and regeneration of landscape architecture facilities in the process of protecting and managing the cultural environment</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>
<p><b>K_W10</b></p>	<p>zna podstawowe techniki i narzędzia wykorzystywane do rozwiązywania zadań projektowych w zakresie architektury krajobrazu</p> <p><i>knows the basic techniques and tools used to solve landscape architecture design tasks</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>
<p><b>K_W11</b></p>	<p>ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą procesu projektowania, zna podstawowe narzędzia, metody i techniki służące do sporządzania i projektowania obiektów architektury krajobrazu</p> <p><i>has an extended knowledge of the design process, knows the basic tools, methods and techniques for developing and designing landscape architecture facilities</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>

<p><b>K_W12</b></p>	<p>ma podstawową wiedzę z zakresu projektowania obiektów budowlanych i kosztorysowania, a także organizacji robót budowlanych, zna podstawowe uwarunkowania prawne i warunki techniczne dotyczące projektowania i realizacji obiektów architektury krajobrazu</p> <p><i>has a basic knowledge of designing building objects, cost estimating and organizing construction works; is familiar with basic legal and technical conditions concerning the design and construction of landscape architecture facilities</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b> <b>P6S_WK</b></p>	<p><b>P6S_WG</b> <b>P6S_WK</b></p>
<p><b>K_W13</b></p>	<p>zna podstawowe materiały i narzędzia budowlane oraz urządzenia techniczne stosowane przy realizacji i utrzymywaniu obiektów architektury krajobrazu</p> <p><i>knows the basic building materials, tools and technical equipment used in the construction and maintenance of landscape architecture facilities</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>
<p><b>K_W14</b></p>	<p>zna i rozumie zasady konstrukcji gramatycznych i słownictwo języka obcego, ogólnego oraz specjalistycznego w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p> <p><i>knows and understands grammar rules and foreign language vocabulary, both general and specialised, in the scientific fields and disciplines relevant to the field of study, in accordance with the requirements specified for level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages.</i></p>	<p><b>P6U_W</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>	<p><b>P6S_WG</b></p>

<b>w zakresie umiejętności</b>				
<b>K_U01</b>	<p>potrafi rozwiązywać problemy z zakresu architektury krajobrazu z wykorzystaniem ogólnej wiedzy z zakresu nauk ścisłych i przedmiotów modułu treści podstawowych, wykazując umiejętność samokształcenia</p> <p><i>is able to solve landscaping problems using general knowledge of science and core module subjects, demonstrating his/her self- directed learning skills</i></p>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>K_U02</b>	<p>potrafi wykorzystywać nabytą wiedzę, wykonywać i rozwiązywać zadania inżynierskie, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, również w warunkach nie w pełni przewidywalnych, w zakresie architektury krajobrazu stosując właściwy dobór źródeł, metod i narzędzi</p> <p><i>is able to use his/her acquired knowledge, perform and solve engineering tasks, draw conclusions as well as formulate and justify opinions on landscape architecture, also in circumstances that are not fully predictable, appropriately selecting sources, methods and tools</i></p>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW P6S_KK</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>K_U03</b>	<p>posługuje się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p> <p><i>speaks a foreign language at B2 level of the Common European Framework of Reference for Languages</i></p>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UK</b>	<b>P6S_UW</b>

<p><b>K_U04</b></p>	<p>potrafi analizować zjawiska i procesy przyrodnicze (klimatyczne, geomorfologiczne, ekologiczne i in.) kształtujące powierzchnię ziemi, a także strukturę szaty roślinnej i krajobrazu stosując odpowiednie metody badawcze oraz uwzględniać uwarunkowania przyrodnicze w projektowaniu terenów zielonych</p> <p><i>is able to analyse natural phenomena and processes (climatic, geomorphological, ecological, etc.) shaping the earth's surface as well as vegetation and landscape structure using appropriate research methods and taking into account natural conditions in designing green areas</i></p>	<p><b>P6U_U</b></p>	<p><b>P6S_UW P6S_UO</b></p>	<p><b>P6S_UW</b></p>
<p><b>K_U05</b></p>	<p>potrafi dokonać doboru gatunków roślin i zwierząt według zadanego klucza (stylistycznego, funkcjonalnego, środowiskowego) w konkretnej lokalizacji oraz sporządzić wytyczne dotyczące ich uprawy, nawożenia i pielęgnowania, potrafi dobierać i stosować zasady urządzania i pielęgnowania terenów zielonych odpowiednio do uwarunkowań i potrzeb</p> <p><i>can select plant and animal species according to a preset key (stylistic, functional, environmental) in a given location and draw up guidelines for their cultivation, fertilisation and maintenance; can select and apply rules for arranging and caring for green areas in accordance with conditions and needs</i></p>	<p><b>P6U_U</b></p>	<p><b>P6S_UW P6S_UO P6S_KK</b></p>	<p><b>P6S_UW</b></p>

<p><b>K_U06</b></p>	<p>posiada umiejętność projektowania określonych kompozycji przestrzennych odpowiadających potrzebom współczesnego człowieka, potrafi dostosować projekty terenów zielonych oraz zasady jego urządzania i pielęgnowania do wymogów ochrony środowiska przyrodniczego i zrównoważonego rozwoju</p> <p><i>has the ability to design specific spatial compositions corresponding to the needs of the modern man; can adapt the design of green areas and the principles of their arrangement and maintenance to the requirements of environmental protection and sustainable development</i></p>	<p><b>P6U_U</b></p>	<p><b>P6S_UW P6S_UU</b></p>	<p><b>P6S_UW</b></p>
<p><b>K_U07</b></p>	<p>potrafi zastosować w określonych warunkach podstawową wiedzę z zakresu wybranych działów nauk społecznych, przepisów prawnych oraz ochrony własności intelektualnej, związanych z architekturą krajobrazu</p> <p><i>can apply, in specific conditions, his/her basic knowledge of selected branches of social sciences, legal regulations and intellectual property protection regulations related to landscape architecture</i></p>	<p><b>P6U_U</b></p>	<p><b>P6S_UW PS6_UK PS6_UO</b></p>	<p><b>P6S_UW</b></p>
<p><b>K_U08</b></p>	<p>potrafi wykorzystać dostępne metody i techniki do opracowania własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury krajobrazu, potrafi dobrać odpowiedni materiał budowlany do zadania inżynierskiego</p> <p><i>is able to use available methods and techniques to develop his/her own landscape architecture design ideas; is able to select appropriate building material for an engineering task</i></p>	<p><b>P6U_U</b></p>	<p><b>P6S_UW</b></p>	<p><b>P6S_UW</b></p>

<b>K_U09</b>	<p>posiada umiejętność analizy informacji w zakresie kompozycji historycznych i współczesnych pod kątem waloryzacji krajobrazu kulturowego</p> <p><i>has the ability to analyse information on historical and contemporary compositions in terms of cultural landscape assessment</i></p>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW P6S_UU</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>K_U10</b>	<p>posiada umiejętność wykorzystania narzędzi do sporządzania opracowania projektowego z zakresu architektury krajobrazu, umie sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót</p> <p><i>is able to use tools to prepare a design study in the field of landscape architecture; knows how to prepare a simple cost estimate and works schedule</i></p>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW P6S_UU P6S_UK</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>K_U11</b>	<p>posiada umiejętność prezentowania różnych etapów pracy projektowej i wariantów rozwiązań w formie werbalnej, pisemnej i graficznej</p> <p><i>has the ability to present the various stages of design work and solution options in a verbal, written and graphic form</i></p>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW P6S_UU P6S_UK</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>K_U12</b>	<p>posiada umiejętność wykonania dokumentacji projektowej obiektu budowlanego zgodnie z wymogami formalnymi oraz potrafi posługiwać się podstawową aparaturą geodezyjną</p> <p><i>has the ability to prepare a project documentation for a building object in accordance with formal requirements; is able to use basic surveying equipment</i></p>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>	<b>P6S_UW</b>

<p><b>K_U13</b></p>	<p>posiada umiejętność wykorzystania wiedzy technicznej do zastosowania odpowiednich technik, materiałów i urządzeń budowlanych w zakresie projektowania i kształtowania przestrzeni oraz obiektów architektury krajobrazu</p> <p><i>is able to use technical knowledge to apply appropriate construction techniques, materials and building equipment in designing and developing spaces and landscape architecture facilities</i></p>	<p><b>P6U_U</b></p>	<p><b>P6S_UW P6S_UU P6S_UK</b></p>	<p><b>P6S_UW</b></p>
<p><b>w zakresie kompetencji społecznych</b></p>				
<p><b>K_K01</b></p>	<p>ma świadomość ważności zdobytej wiedzy w aspekcie prowadzonej działalności inżynierskiej i krytycznego podejścia do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu</p> <p><i>is aware of the importance of the acquired knowledge to carry out engineering tasks and of a critical approach to solving cognitive and practical problems, and the significance of consulting experts in case of difficulties in solving a problem independently</i></p>	<p><b>P6U_K</b></p>	<p><b>P6S_KK</b></p>	<p><b>P6S_KK</b></p>
<p><b>K_K02</b></p>	<p>jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych i społecznych, w tym inicjowania działań na rzecz interesu publicznego</p> <p><i>is ready to think and act in an entrepreneurial way and to fulfil professional and social tasks responsibly, including initiating activities in the public interest</i></p>	<p><b>P6U_K</b></p>	<p><b>P6S_KO</b></p>	<p><b>P6S_KO</b></p>

<b>K_K03</b>	<p>jest wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego, potrafi prawidłowo określić i rozwiązywać relacje pomiędzy potrzebami użytkowników, a kształtowaną przestrzenią</p> <p><i>is sensitive to the protection of natural and cultural resources, is able to correctly identify and handle relations between the needs of users and the developed space</i></p>	<b>P6U_K</b>	<b>P6S_KO</b>	<b>P6S_KO</b>
<b>K_K04</b>	<p>jest przygotowany do rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zawodu architekta krajobrazu, interdyscyplinarnej pracy zespołowej oraz współpracy z instytucjami</p> <p><i>is prepared to solve problems related to the profession of a landscape architect, work in an interdisciplinary team and cooperate with institutions</i></p>	<b>P6U_K</b>	<b>P6S_KK P6S_KR</b>	<b>P6S_KK P6S_KR</b>

\*) Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6, zawartej w załączniku do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (tj. Dz.U. z 2020r. 226).

\*\*) Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, zawartej w załączniku do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 - 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018r. poz.2218).

\*\*\*) Dotyczy wyłącznie kierunków studiów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich – symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartej w załączniku do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018r. poz.2218).







## 8. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW

### 8.1. Liczba punktów ECTS

Zgodnie z systemem ECTS student kierunku Architektura Krajobrazu musi zgromadzić wymaganą programem studiów liczbę punktów – **sumaryczna ilość punktów ECTS, które musi uzyskać student, aby ukończyć studia pierwszego stopnia wynosi 210**. Punkty te wskazują na zrealizowanie wszystkich założonych dla kierunku efektów uczenia się i uzyskanie oceny końcowej z każdego wymienionego w harmonogramie realizacji programu studiów przedmiotu. Liczba punktów przyznawanych za dany przedmiot odzwierciedla wkład pracy studenta obejmujący czas niezbędny do opanowania wiedzy, umiejętności oraz nabycia kompetencji określonych jako efekty uczenia się dla programu studiów. Ponadto punkty ECTS uwzględniają godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia oraz godziny samodzielnej pracy studenta niezbędnej do przygotowania się do egzaminów, kolokwium, sprawozdań, prezentacji itp.

### 8.2. Praca dyplomowa inżynierska

Temat pracy dyplomowej inżynierskiej wybierany jest przez studenta z listy proponowanych tematów lub student zgłasza i realizuje temat własny. Praca dyplomowa jest realizowana pod kierunkiem promotora będącego pracownikiem naukowo-dydaktycznym lub dydaktycznym Wydziału Infrastruktury i Środowiska oraz Wydziału Budownictwa. Warunkiem zaliczenia pracy dyplomowej jest uzyskanie jej pozytywnych recenzji. Za zrealizowanie pracy dyplomowej student otrzymuje **15 punktów ECTS**, które wchodzi w skład ogólnej liczby punktów koniecznych do ukończenia studiów pierwszego stopnia.

### 8.3. Egzamin dyplomowy inżynierski

Ostatecznym warunkiem ukończenia studiów pierwszego stopnia na kierunku Architektura Krajobrazu jest pozytywna ocena z egzaminu dyplomowego inżynierskiego oraz obrona pracy dyplomowej przed komisją. Student może przystąpić do w/w egzaminu wyłącznie po uzyskaniu wymaganej ilości **210 punktów ECTS**, gwarantującej osiągnięcie przewidzianych dla kierunku efektów uczenia się.

**POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA**

# **SYLABUSY**

**do PROGRAMU STUDIÓW  
kierunku ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU**

**Cykl kształcenia rozpoczynający się  
od roku akademickiego 2022/2023**

Poziom: **studia pierwszego stopnia**

Profil: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne**

Tytuł zawodowy: **inżynier**

## 1.1 Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia <i>Training on safe and hygienic education conditions</i>				WIS-AK-SBHWK-01		I	01
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
4	-	-	-	-	-	NIE	0
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr Monika Galwa – Widera, <a href="mailto:monika.galwa-widera@pcz.pl">monika.galwa-widera@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Przekazanie podstawowych wiadomości dotyczących bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia. Podstawowe pojęcia. Najważniejsze przepisy prawne w zakresie BHP.
<b>C02</b>	Nabycie przez studentów umiejętności rozpoznawania zagrożeń dla życia i zdrowia. Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe związane z procesem kształcenia. Przeciwdziałanie zagrożeniom. Środki ochrony zbiorowej i indywidualnej. Wypadek w szczególnych okolicznościach.
<b>C03</b>	Poznanie zasad profilaktycznej opieki lekarskiej oraz zasad jej sprawowania w odniesieniu do osób podlegających kształceniu. Przygotowanie do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

<b>C04</b>	Przekazanie wiadomości o przyczynach powstawania pożarów oraz zasadach postępowania w razie pożaru.
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
<b>1</b>	Podstawowa wiedza o zasadach bezpiecznego postępowania
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student zna podstawowe pojęcia z zakresu BHP oraz zasady bezpiecznego postępowania podczas korzystania z infrastruktury Uczelni.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi rozpoznać zagrożenie i uniknąć szkodliwych następstw.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student ma wiedze na temat zagrożeń pożarowych oraz postępowania w razie pożaru lub innych zagrożeń; analizuje i rozwiązuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Informacje organizacyjne, podstawowe pojęcia i przepisy prawne w dziedzinie bhp.	1
<b>W2</b>	Zagrożenia wypadkowe i zagrożenia dla zdrowia mogące wystąpić w obrębie Uczelni. Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe. Czynniki chemiczne, biologiczne i psychospołeczne. Środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, odzież i obuwie robocze. Pojęcie wypadku w szczególnych okolicznościach. Sposób postępowania w razie wypadku. Postępowanie powypadkowe - protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku.	1
<b>W3</b>	Profilaktyczna opieka lekarska i zasady jej sprawowania w stosunku do osób podlegających kształceniu. Udzielanie pierwszej pomocy w razie wypadku, alarmowanie i wzywanie pomocy. Zabezpieczenie miejsca wypadku do celów postępowania powypadkowego.	1
<b>W4</b>	Ochrona przeciwpożarowa. Przyczyny powstawania pożarów. Wyposażenie budynków w instalacje alarmowe, gaśnicze i systemy	1

wentylacyjne. Oznaczanie dróg ewakuacyjnych. Rozmieszczenie gaśnic w obiektach. Postępowanie w razie pożaru, alarmowanie i wzywanie pomocy. Ewakuacja z obiektu.	
<b>RAZEM:</b>	<b>4</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Autorskie materiały dydaktyczne
3.	Normy europejskie

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć
P01	Test zaliczeniowe.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	4
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>4</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0

2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	0
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>0</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>4</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>0</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>0</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Bogdan Rączkowski, BHP w praktyce, Wydawnictwo: ODDK Rok publikacji: 2016
2.	Jakub Chojnacki, Grażyna Jarosiewicz ABC BHP informator dla pracodawców, 2019

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści Programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób Oceny
		Uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W02	P6U_W	P6S_WG	C01, C02, C03, C04	W1-W4	1,2,3	F01, P01

<b>EU2</b>	K_U07	P6U_U	P6S_UW PS6_UK PS6_UO	C01, C02, C03, C04	W1-W4	1,2,3	F01, P01
<b>EU3</b>	K_K01 K_K02	P6U_K	P6S_KK	C01, C02, C03, C04	W1-W4	1,2,3	F01, P01

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	W niewystarczającym stopniu zna przepisy z zakresu BHP oraz zasad bezpiecznego postępowania podczas korzystania z infrastruktury Uczelni. Uzyskał z kolokwium zaliczeniowego poniżej 50% punktów.
<b>3,0</b>	Zna przepisy prawne z zakresu BHP oraz zasad bezpiecznego postępowania podczas korzystania z infrastruktury Uczelni w podstawowym stopniu, uzyskał z kolokwium zaliczeniowego min. 50% punktów.
<b>4,0</b>	Zna większość przepisów z zakresu BHP oraz zasad bezpiecznego postępowania podczas korzystania z infrastruktury Uczelni i z kolokwium zaliczeniowego uzyskał min. 80% punktów.
<b>5,0</b>	Student zna obowiązujące podstawowe pojęcia z zakresu BHP oraz zasady bezpiecznego postępowania podczas korzystania z infrastruktury Uczelni. Uzyskał z kolokwium zaliczeniowego min. 95% punktów.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi samodzielnie rozpoznać zagrożenie i uniknąć szkodliwych następstw
<b>3,0</b>	Potrafi samodzielnie rozpoznać podstawowe zagrożenie i uniknąć szkodliwych następstw.
<b>4,0</b>	Potrafi samodzielnie rozpoznać większość zagrożeń i uniknąć szkodliwych następstw.
<b>5,0</b>	Student potrafi samodzielnie rozpoznać zagrożenie i uniknąć szkodliwych następstw.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie ma wiedzy na temat zagrożeń pożarowych oraz postępowania w razie pożaru lub innych zagrożeń; nie analizuje i nie rozwiązuje problemów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy.

<b>3,0</b>	Student ma podstawową wiedzę na temat zagrożeń pożarowych oraz postępowania w razie pożaru lub innych zagrożeń; analizuje i rozwiązuje podstawowe problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.
<b>4,0</b>	Student ma wystarczającą wiedzę na temat zagrożeń pożarowych oraz postępowania w razie pożaru lub innych zagrożeń; analizuje i rozwiązuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.
<b>5,0</b>	Student ma wiedzę na temat zagrożeń pożarowych oraz postępowania w razie pożaru lub innych zagrożeń; analizuje i rozwiązuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.
<p><b>Ocena półroczna 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena półroczna 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 1.2 Ochrona własności intelektualnej

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Ochrona własności intelektualnej <i>Protection of intellectual property</i>				WIS-AK-D1-OWI-01		I	01
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obowiązkowy	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	-	-	-	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Ewa Wiśniowska, prof. PCz, e-mail: ewa.wisniowska@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

C01	Wiedza na temat prawnych aspektów ochrony własności intelektualnej.
C02	Wykształcenie umiejętności zastosowania przepisów prawa własności intelektualnej w określonych warunkach.
C03	Wykształcenie gotowości do odpowiedzialnego pełnienia roli inżyniera i świadomości konieczności autodokształcania.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Podstawowa wiedza z zakresu polskiego i europejskiego systemu prawnego na poziomie szkoły średniej.
---	---

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ

Wiedza: absolwent zna i rozumie

<b>EU1</b>	Zna obowiązujące przepisy prawne związane z ochroną własności przemysłowej i prawa autorskiego.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi zastosować prawo własności intelektualnej do rozwiązywania realnych problemów (kazusów i studiów przypadku).
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest przygotowany do odpowiedzialnego pełnienia roli inżyniera; ma świadomość konieczności ciągłego uczenia się.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
<b>W1</b>	Wprowadzenie do prawa ochrony własności intelektualnej.	2
<b>W2,</b> <b>W3,</b> <b>W4,</b> <b>W5</b>	Prawa autorskie i prawa pokrewne. Co to są prawa autorskie. Co jest chronione przy pomocy praw autorskich. Jak długo trwa ochrona wynikająca z praw autorskich. Prawa pokrewne. Dozwolony użytek. Utwór pracowniczy.	8
<b>W6</b>	Plagiat. Odpowiedzialność dyscyplinarna i prawna.	2
<b>W7,</b> <b>W8,</b> <b>W9</b>	Ochrona własności przemysłowej. Wynalazki, wzory użytkowe, wzory przemysłowe. Patenty. Procedura patentowa. Prawa wynikające z ochrony patentowej.	6
<b>W10,</b> <b>W11,</b> <b>W12</b>	Przenoszenie i dochodzenie praw własności intelektualnej.	6
<b>W13</b>	Prawna ochrona baz danych.	2
<b>W14</b>	Nieuczciwa konkurencja. Co to jest, zależność pomiędzy nieuczciwą konkurencją a prawem własności intelektualnej.	2
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
----	---

2.	Autorskie materiały dydaktyczne, w tym studia przypadku, kazusy
3.	Akty prawne: ustawy, rozporządzenia, dyrektywy. Patenty, dokumenty patentowe

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Aktywność na zajęciach.
P01	Kolokwium zaliczeniowe.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	15
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>

Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

- |    |  |
|----|--|
| 1. | Sieńczyło-Chlabicz J. (red.), Prawo własności intelektualnej. Teoria i praktyka, Wolters-Kluwer, Warszawa 2021 |
|----|--|

##### Literatura uzupełniająca:

- |    |  |
|----|--|
| 1. | Materiały dot. prawa własności przemysłowej na stronie WWW Urzędu Patentowego RP |
|----|--|

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści Programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W03	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01	W1-W15	1,2,3	F02, P01
<b>EU2</b>	K_U07	P6U_U	P6S_UW PS6_UK PS6_UO	C02	W1-W15	1,2,3	F02, P01
<b>EU3</b>	K_K01 K_K02	P6U_K	P6S_KK	C03	W1-W15	1,2,3	F02, P01

#### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	W niewystarczającym stopniu zna przepisy prawne związane z ochroną własności

	przemysłowej i prawa autorskiego. Uzyskał z kolokwium zaliczeniowego poniżej 50% punktów.
<b>3,0</b>	Zna przepisy prawne z zakresu ochrony własności intelektualnej w podstawowym stopniu, uzyskał z kolokwium zaliczeniowego min. 50% punktów.
<b>4,0</b>	Zna większość przepisów prawnych z zakresu ochrony własności intelektualnej i z kolokwium zaliczeniowego uzyskał min. 80% punktów.
<b>5,0</b>	Zna obowiązujące przepisy prawne z zakresu ochrony własności intelektualnej w zakresie objętym wykładem. Uzyskał z kolokwium zaliczeniowego min. 95% punktów.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi rozwiązać przypadków dotyczących prawa własności intelektualnej.
<b>3,0</b>	Potrafi samodzielnie rozwiązać przypadki dotyczące podstawowych zagadnień z zakresu prawa własności intelektualnej.
<b>4,0</b>	Potrafi samodzielnie rozwiązać przypadki i studia przypadku odnoszące się do bardziej zaawansowanych zagadnień z zakresu prawa własności intelektualnej.
<b>5,0</b>	Rozwiązuje poprawnie wszystkie przypadki oraz studia przypadku z zakresu prawa własności intelektualnej przedstawione w ramach zajęć.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie korzysta ze źródeł informacji z zakresu ochrony własności intelektualnej. Bezkrytycznie zbiera informacje wykorzystywane do rozwiązywania przypadków i studiów przypadku.
<b>3,0</b>	W odtwórczy lecz poprawny sposób korzysta ze źródeł informacji z zakresu ochrony własności intelektualnej.
<b>4,0</b>	Ma świadomość konieczności samokształcenia lecz korzysta jedynie z podstawowych źródeł w tym zakresie wskazanych przez prowadzącego. Ma świadomość konieczności sprawdzania wiarygodności i autentyczności wykorzystywanych źródeł.
<b>5,0</b>	Jest gotów do doksztalcenia się, zna i wykorzystuje różne źródła informacji z zakresu prawa własności przemysłowej. Potrafi krytycznie ocenić źródła informacji.
<p><b>Ocena półroczowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p>	

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 1.3 Matematyka

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Matematyka</b> <i>Mathematics</i>				<b>WIS-AK-D1-MATA-01</b>		<b>I</b>	<b>01</b>
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
<b>Obowiązkowy</b>	<b>ogólnoakademicki</b>			<b>pierwszego stopnia</b>	<b>Stacjonarne</b>		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
<b>30</b>	<b>30</b>	-	-	-	-	<b>NIE</b>	
<b>Jednostka realizująca przedmiot:</b>							
<b>Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki – Katedra Matematyki</b>							
<b>Prowadzący przedmiot:</b>							
<i>Dr Katarzyna Szota, e-mail: katarzyna.szota@pcz.pl</i>							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
<b>C01</b>	Opanowanie wiedzy teoretycznej z zakresu rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej oraz elementów algebry macierzy.
<b>C02</b>	Nabycie umiejętności rozwiązywania zadań z rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej oraz elementów algebry macierzy oraz układów równań.
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
<b>1</b>	Wiedza z zakresu matematyki na poziomie szkoły średniej.
<b>2</b>	Umiejętność korzystania z literatury oraz różnych źródeł informacji.
<b>3</b>	Umiejętność pracy samodzielnej oraz pracy w grupie.
EFEKTY UCZENIA SIĘ	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	

<b>EU1</b>	Student posiada wiedzę teoretyczną z wybranych działów analizy matematycznej i algebry liniowej w zakresie treści prezentowanych na wykładach.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student posiada umiejętności praktycznego rozwiązywania zadań z rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej oraz umiejętności wykonywania działań na macierzach i rozwiązywania układów równań liniowych
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba Godzin
<b>W1</b>	Przegląd funkcji elementarnych – dziedziny, wykresy i własności funkcji. Przykłady funkcji nieelementarnych.	2
<b>W2</b>	Ciąg liczbowy, granica ciągu liczbowego, liczba Eulera, granice funkcji. Symbole nieoznaczone.	2
<b>W3, W4</b>	Ciągłość funkcji. Pochodna funkcji – definicja, podstawowe wzory rachunku różniczkowego. Różniczka funkcji. Zastosowanie różniczki do obliczeń przybliżonych. Pochodne wyższych rzędów.	4
<b>W5, W6</b>	Zastosowanie rachunku różniczkowego do badania funkcji – ekstrema, monotoniczność funkcji, punkty przegięcia, wklęsłość wypukłość wykresu funkcji.	4
<b>W7</b>	Przykłady badania funkcji.	2
<b>W8, W9</b>	Całki nieoznaczone, podstawowe metody całkowania – całkowanie przez części oraz całkowanie przez podstawianie.	4
<b>W10</b>	Całki oznaczone definicje i oznaczenia, interpretacja geometryczna całki oznaczonej.	2
<b>W11</b>	Przykłady zastosowań całki oznaczonej w zagadnieniach inżynierskich.	2
<b>W12, W13, W14</b>	Macierze, wyznaczniki. Macierz odwrotna, równania macierzowe. Układy równań liniowych. Wzory Cramera. Metoda eliminacji Gaussa.	6
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

Forma zajęć – Ćwiczenia		Liczba godzin
<b>C1</b>	Własności funkcji elementarnych. Dziedziny funkcji elementarnych.	2
<b>C2</b>	Ciągi liczbowe. Obliczanie granic ciągów liczbowych.	2
<b>C3</b>	Obliczanie granic funkcji. Badanie ciągłości funkcji.	2
<b>C4</b>	Obliczanie pochodnych funkcji jednej zmiennej.	2
<b>C5</b>	Zastosowanie różniczki funkcji do obliczeń przybliżonych.	4
<b>C6</b>	Monotoniczność funkcji jednej zmiennej. Ekstrema funkcji jednej zmiennej. Punkty przegięcia wklęsłość i wypukłość wykresu funkcji.	
<b>C7</b>	Kolokwium 1.	2
<b>C8</b>	Podstawowe metody obliczania całek. Całkowanie przez części i	4
<b>C9</b>	całkowanie przez podstawianie.	
<b>C10</b>	Obliczanie całki oznaczonej. Obliczanie pola obszaru płaskiego, długości	4
<b>C11</b>	łuku krzywej, objętości brył za pomocą całki oznaczonej.	
<b>C12</b>	Działania na macierzach. Obliczanie wyznaczników.	2
<b>C13</b>	Równania macierzowe. Macierz odwrotna.	4
<b>C14</b>	Rozwiązywanie układów równań liniowych, metoda eliminacji Gaussa.	
<b>C15</b>	Kolokwium 2.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Listy zadań przygotowane przez prowadzącego.
3.	Klasyczna tablica

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania ćwiczeń w formie kartkówki lub odpowiedzi ustnej
<b>F02</b>	Ocena aktywności podczas zajęć
<b>F03</b>	Ocena umiejętności wykorzystywania zdobytej wiedzy teoretycznej do rozwiązywania zadań
<b>P01</b>	Ocena umiejętności zastosowania zdobytej wiedzy teoretycznej do rozwiązywania

	postawionych problemów teoretycznych i praktycznych
<b>P02</b>	Ocena umiejętności rozwiązywania postawionych problemów – kolokwia zaliczeniowe na ocenę
<b>P03</b>	Ocena opanowania materiału nauczania będącego przedmiotem wykładu – kolokwium zaliczeniowe na ocenę

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>60</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwiów zaliczeniowego	20
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>40</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających		<b>2,5</b>

bezpośredniego udziału prowadzącego:	
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>1,5</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1	Gewert M, Skoczylas Z., <i>Analiza matematyczna 1 definicje, twierdzenia, wzory</i> GiS, Wrocław
2	Jurlewicz T, Skoczylas Z., <i>Algebra liniowa 1 definicje, twierdzenia, wzory</i> GIS Wrocław
3	Skrypt pod red. A. Ciekot „Elementy matematyki wyższej zadania z rozwiązaniami, część 1, WPCz, Częstochowa 2021
4	Skrypt pod red. A. Ciekot „Elementy matematyki wyższej zadania z rozwiązaniami, część 2, WPCz, Częstochowa 2021
5.	Gewert M., Skoczylas Z., <i>Analiza matematyczna 1 przykłady i zadania</i> , GiS, Wrocław
6.	Krysicki W, Włodarski L. <i>Analiza matematyczna w zadaniach</i> , PWN Warszawa
7.	Siewierski L. <i>Ćwiczenia z analizy matematycznej z zastosowaniami</i> Tom1 PWN Warszawa
8.	Jurlewicz T, Skoczylas Z <i>Algebra liniowa 1 przykłady i zadania</i> , GIS Wrocław
9.	McQuarrie D.A. <i>Matematyka dla przyrodników i inżynierów</i> , cz. 1, PWN, Warszawa
10.	Stankiewicz W. <i>Zadania z matematyki dla wszystkich uczelni technicznych</i> , cz. IA, IB, PWN, Warszawa

##### Literatura uzupełniająca:

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W01	P6U_W	P6U_W P6S_WG	C01	W1-W15	1,2,3	P03
EU2	K_U01	P6U_U	P6S_UW	C02	C1-C15	3,4	F01, F02, F03, P01,P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada podstawowej wiedzy teoretycznej przedstawionej na wykładach .
<b>3,0</b>	Student zna podstawowe definicje i twierdzenia podawane na wykładzie. Definicje ciągu, definicje granicy ciągu oraz granicy funkcji. Zna podstawowe pojęcia rachunku różniczkowego i całkowego. Zna definicję macierzy i wyznacznika.
<b>4,0</b>	Ponadto student zna definicje i twierdzenia dotyczące: zastosowania rachunku różniczkowego do badania funkcji jednej zmiennej; zastosowania całki oznaczonej; rachunku macierzowego i układów równań.
<b>5,0</b>	Ponadto student opanował w sposób bardzo dobry treści podane podczas wykładów. Zna możliwości zastosowań zdobytej teoretycznej wiedzy do rozwiązywania zagadnień inżynierskich.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi zastosować zdobytej wiedzy do rozwiązywania podstawowych zadań w zakresie obowiązujących treści.
<b>3,0</b>	Potrafi samodzielnie rozwiązać typowe, proste zdania z zakresu prezentowanego

	materiału. Oblicza granice ciągów czy funkcji. Potrafi obliczyć pochodną funkcji, oblicza elementarne całki metodą całkowania przez części i całkowania przez podstawianie. Potrafi stosować działania na macierzach oraz rozwiązywać układy równań Cramera.
4,0	Potrafi również zastosować pochodną do badania przebiegu zmienności funkcji, całkę oznaczoną do wyznaczania pól powierzchni płaskich, długości łuku krzywych. Potrafi rozwiązywać dowolne układy równań liniowych za pomocą metody eliminacji Gaussa.
5,0	Student opanował wszystkie zagadnienia omawiane na ćwiczeniach i potrafi samodzielnie rozwiązywać złożone zadania.
<b>EU3</b>	
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, strona internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 1.4 Elementy fizyki

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Elementy fizyki <i>Elements of physics</i>				WIS-AK-D1-ELFIZ-01		I	01
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów – Katedra Fizyki							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Piotr Pawlik, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:piotr.pawlik@pcz.pl">piotr.pawlik@pcz.pl</a>							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
C01	Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu wybranych zagadnień z fizyki
C02	Wykształcenie umiejętności rozumowania analitycznego
C03	Wykształcenie umiejętności zastosowania praw fizyki do rozwiązywania problemów technicznych
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
1	Znajomość fizyki na poziomie szkoły średniej w zakresie podstawowym.
2	Znajomość algebry, geometrii, trygonometrii na poziomie szkoły średniej
EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Wiedza: absolwent zna i rozumie	

<b>EU1</b>	Zna podstawowe prawa fizyki w zakresie umożliwiającym rozumienie i ścisły opis zjawisk fizycznych. Zna i poprawnie definiuje podstawowe wielkości fizyczne, oraz ich jednostki.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi zastosować poznaną na wykładach wiedzę do rozwiązywania zadań rachunkowych o średnim poziomie trudności. Potrafi zastosować aparat matematyczny do opisu ilościowego zjawisk i procesów fizycznych.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie rozwiązywać problemy fizyczne.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
<b>W1</b>	Omówienie sylabusu oraz zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi zaliczenia przedmiotu. Podstawowe wielkości fizyczne, ich pomiar, układ jednostek SI.	1
<b>W2</b>	Skalary, wektory, tensory. Układy odniesienia.	1
<b>W3</b>	Kinematyka punktu materialnego.	1
<b>W4</b>	Dynamika punktu materialnego; praca; moc; energia.	1
<b>W5</b>	Kinematyka i dynamika ruchu obrotowego bryły sztywnej.	1
<b>W6</b>	Zasady zachowania pędu, momentu pędu i energii dla punktu materialnego oraz bryły sztywnej. Zastosowania zasad zachowania.	1
<b>W7</b>	Statyka płynów.	1
<b>W8</b>	Dynamika płynów.	1
<b>W9</b>	Ruch drgający harmoniczny, ruch tłumiony, drgania wymuszone.	1
<b>W10</b>	Ruch falowy. Właściwości fal: dyfrakcja, interferencja i polaryzacja.	1
<b>W11</b>	Podstawy termodynamika.	1
<b>W12</b>	Elektrostatyka – ładunek elektryczny, prawo Coulomba.	1
<b>W13</b>	Prąd elektryczny.	1
<b>W14</b>	Pole magnetyczne. Ruch ładunków (i przewodnika) w polu magnetycznym, magnetyczne właściwości materiałów.	1
<b>W15</b>	Budowa jądra atomowego. Promieniotwórczość. Energetyka jądrowa.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

Forma zajęć – Ćwiczenia		Liczba godzin
C1	Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi zaliczenia przedmiotu.	1
C2, C3, C4	Rozwiązywanie zadań z kinematyki i dynamiki ruchu postępowego i obrotowego.	3
C5, C6, C7	Rozwiązywanie zadań z zakresu statyki i dynamiki płynów.	3
C8, C9, C10	Rozwiązywanie zadań z termodynamiki.	3
C11, C12, C13, C14	Rozwiązywanie zadań z elektrostatyki, prądu elektrycznego i magnetyzmu	4
C15	Kolokwium końcowe z ćwiczeń.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych i/lub platformy e-learningowej PCz
2.	Autorskie materiały dydaktyczne
3.	Krótkie filmy dydaktyczne oraz laboratoria wirtualne
4.	Testy z wykładu na platformie e-learningowej
5.	Zestawy zadań do rozwiązywania w trakcie ćwiczeń rachunkowych oraz samodzielnego rozwiązywania przez studenta

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena z prac domowych z ćwiczeń rachunkowych
F02	Ocena z testów cząstkowych z materiału zawartego w wykładach zamieszczanych na platformie e-learningowej
P01	Ocena z kolokwium końcowego z ćwiczeń

<b>P02</b>	Ocena końcowa z wykładu uzyskana na podstawie wyników wszystkich testów zamieszczonych na platformie e-learningowej
------------	---

<b>III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA</b>		
L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	10
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	5
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	D. Halliday, R. Resnick, J. Walker „Podstawy Fizyki” t. 1-5, PWN, Warszawa, 2005
2.	D. Halliday, R. Resnick, „Fizyka” t. 1-2, PWN, Warszawa 2007
3.	J. Orear „Fizyka” t. 1-2, WN-T Warszawa 2000
4.	R. Feynman, R. Leighton, M. Sands „Feynmana wykłady z fizyki” t. 1-2, PWN, 2011
5.	Cz. Bobrowski: Fizyka - krótki kurs, WNT, Warszawa, 1995
6.	A. N. Kucenka, J. W. Rublew: Zbiór zadań z fizyki dla wyższych uczelni technicznych, PWN, 1978
7.	Sz. Szczeniowski: Fizyka doświadczalna, t. 1-6 PWN Warszawa 1974
8.	<a href="https://openstax.org/details/books/fizyka-dla-szkół-wyższych-tom-1">https://openstax.org/details/books/fizyka-dla-szkół-wyższych-tom-1</a>
9.	<a href="https://openstax.org/details/books/fizyka-dla-szkół-wyższych-tom-2">https://openstax.org/details/books/fizyka-dla-szkół-wyższych-tom-2</a>
10.	<a href="https://openstax.org/details/books/fizyka-dla-szkół-wyższych-tom-3">https://openstax.org/details/books/fizyka-dla-szkół-wyższych-tom-3</a>

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Portal internetowy Open AGH - Otwarte zasoby: <a href="https://open.agh.edu.pl/kategorie/fizyka/">https://open.agh.edu.pl/kategorie/fizyka/</a>
2.	Portal internetowy e-fizyka: <a href="http://ilf.fizyka.pw.edu.pl/">http://ilf.fizyka.pw.edu.pl/</a>
3.	Wirtualne laboratorium z fizyki: <a href="https://www.walter-fendt.de/html5/phpl/">https://www.walter-fendt.de/html5/phpl/</a>
4.	Interaktywny portal symulacji zjawisk fizycznych: <a href="https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?subjects=physics&amp;type=html&amp;sort=alpha&amp;view=grid">https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?subjects=physics&amp;type=html&amp;sort=alpha&amp;view=grid</a>

### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W01	P6U_ W	P6S_WG P6S_KK	C01 C02 C03	W1- W15 C1-C15	1,2,3,4, 5	F02, P01, P02
EU2	K_U01	P6U_ U	P6S_UW	C02 C03	W1- W15 C1-C15	2,3,4,5	F01, F02 P01
EU3	K_K01 K_K04	P6U_ K	P6S_KK P6S_KR P6S_KO	C02 C03	C1-C15	4,5	F01, F02 P01, P02

### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie podstawowe terminy dotyczące praw fizyki jednak nie rozumie zjawisk fizycznych.
<b>3,0</b>	Zna podstawowe terminy dotyczące praw fizyki i w ograniczonym stopniu rozumie zjawiska fizyczne.
<b>4,0</b>	Zna dobrze podstawowe prawa fizyczne i umie je zastosować do opisu zjawisk fizycznych. Poprawnie definiuje podstawowe wielkości fizyczne i ich jednostki .
<b>5,0</b>	Zna bardzo dobrze podstawowe prawa fizyczne, samodzielnie i w sposób kreatywny umie je zastosować do opisu zjawisk fizycznych Poprawnie definiuje wielkości fizyczne i zna ich jednostki.
<b>EU2</b>	

2,0	Nie potrafi zastosować poznanej na wykładach wiedzy do rozwiązywania zadań rachunkowych o średnim poziomie trudności. Nie potrafi zastosować aparatu matematycznego do opisu ilościowego zjawisk i procesów fizycznych.
3,0	Potrafi w bardzo ograniczonym stopniu zastosować poznanej na wykładach wiedzy do rozwiązywania zadań rachunkowych o średnim poziomie trudności. Słabo potrafi zastosować aparat matematyczny do opisu ilościowego zjawisk i procesów fizycznych.
4,0	Potrafi w znacznym stopniu zastosować poznanej na wykładach wiedzy do rozwiązywania zadań rachunkowych o średnim poziomie trudności. Umie poprawnie zastosować aparat matematyczny do opisu ilościowego zjawisk i procesów fizycznych.
5,0	Bardzo dobrze potrafi zastosować poznanej na wykładach wiedzy do rozwiązywania zadań rachunkowych o średnim poziomie trudności. Bardzo dobrze umie zastosować aparat matematyczny do opisu ilościowego zjawisk i procesów fizycznych.
<b>EU3</b>	
2,0	Nie jest gotów współpracować w zespole ani pracować samodzielnie.
3,0	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie. W dostatecznym stopniu potrafi pracować samodzielnie.
4,0	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi. Potrafi pracować samodzielnie.
5,0	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewnym swoich decyzji.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:	
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz., na platformie e-learningowej PCz</i>

	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, strona internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz., platforma e-learningowa PCz</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Katedry Fizyki na Wydziale Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, na drzwiach pokoju pracownika, na platformie e-learningowej PCz</i>

## 1.5 Biologia roślin

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Biologia roślin <i>Plant biology</i>				WIS-AK-D1-BIROS-01		I	01
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obowiązkowy	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	-	30	-	-	-	TAK	5
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr Małgorzata Worwąg, e-mail: malgorzata.worwag@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Celem w zakresie wiedzy jest zapoznanie studenta z podstawowymi wiadomościami na budowy roślin i ich funkcjonowaniu w środowisku, rozwoju oraz morfogenezy roślin.
<b>C02</b>	Celem w zakresie umiejętności jest nauczenie studenta rozpoznawania roślin, określenia wpływu środowiska na rośliny i ich pielęgnację.
<b>C03</b>	Celem w zakresie kompetencji społecznych jest przygotowanie studenta do pracy w zespole i prezentowania własnego rozwiązania.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1

Ogólna wiedza z zakresu biologii, chemii. Student posiada umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Zna budowę różnych gatunków roślin, funkcjonowanie w środowisku oraz jego wpływu na metabolizm odżywianie i uzyskiwanie energii.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi określić wpływ warunków środowiska na funkcje życiowe roślin ich zastosowanie w krajobrazie w zależności od warunków przyrodniczych.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Jest gotowy do zachowania ostrożności w gospodarowaniu roślinami w środowisku przyrodniczym.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
<b>W1,</b> <b>W2</b>	Omówienie sylabusu oraz zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi zaliczenia przedmiotu. Wprowadzenie- Budowa roślin, w tym: budowa komórki roślinnej, ukształtowanie ciała roślin plechowych i osiowych, haploidalną i diploidalną strukturę roślin.	4
<b>W3</b>	Anatomia organów wegetatywnych oraz organów generatywnych.	2
<b>W4,</b> <b>W5,</b> <b>W6</b>	Funkcjonowanie roślin: metabolizm, rola wody w życiu roślin, odżywianie się roślin, uzyskiwanie energii.	6
<b>W7,</b> <b>W8</b>	Rozwój i morfogeneza roślin: ogólne aspekty rozwoju, regulacje rozwoju oraz morfogenezy roślin, fazy rozwoju ontogenetycznego roślin i ruchy roślin.	4
<b>W9,</b> <b>W10</b>	Wpływ środowiska na rośliny: czynniki biotyczne i abiotyczne, adaptacja roślin do trudnych warunków środowiska.	4
<b>W11</b>	Ekologia i geografia zbiorowisk roślinnych.	2
<b>W12,</b> <b>W13</b>	Rośliny w gospodarce człowieka- w ogrodnictwie i architekturze krajobrazu.	4
<b>W14,</b> <b>W15</b>	Wykorzystanie roślin.	4
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
Forma zajęć – Laboratorium		Liczba

		godzin
L1	Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi zaliczenia przedmiotu. Zapoznanie z przepisami BHP.	2
L2, L3, L4	Komórka roślinna- budowa, anatomia organów wegetatywnych i generatywnych	6
L5	Funkcjonowanie komórki roślinnej	2
L6, L7	Żywienie roślin.	4
L8, L9, L10	Rozmnażanie roślin.	6
L11, L12, L13, L14	Czynniki zewnętrzne wpływające na rozwój roślin.	8
L15	Kolokwium zaliczeniowe z laboratorium	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Autorskie materiały dydaktyczne
3.	Podręczniki, skrypty
4.	Sprzęt laboratoryjny - badawczy dostępny na Wydziale Infrastruktury i Środowiska

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć laboratoryjnych w formie kartkówki lub odpowiedzi ustnej .
F02	Ocena wykonywania badań laboratoryjnych.
P01	Ocena z kolokwium zaliczeniowego z zajęć laboratoryjnych.
P02	Egzamin końcowy.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	30
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>62</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	20
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	23
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	20
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>63</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>125</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>2,5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,5</b>



## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Nie zna budowy roślin z podziałem na gatunki i nie rozumie ich funkcjonowania w środowisku, nie potrafi określić wpływu różnych czynników na podstawowe funkcje życiowe roślin.
3,0	Posiada tylko podstawową wiedzę na temat budowy roślin i ich funkcji życiowych.
4,0	Posiada podstawową wiedzę dotyczącą budowy różnych gatunków roślin oraz ich funkcji życiowych w zależności od czynników zewnętrznych.
5,0	Posiada szeroką wiedzę dotyczącą budowy różnych gatunków roślin, rozumie ich funkcjonowanie w środowisku oraz wpływu różnych czynników na metabolizm odżywianie i uzyskiwanie energii.
<b>EU2</b>	
2,0	Nie potrafi określić czynników środowiska mających wpływ na funkcjonowanie roślin.
3,0	Zna czynniki środowiskowe mające wpływ na funkcje życiowe roślin.
4,0	Zna i potrafi wyjaśnić wpływ warunków środowiskowych na czynności życiowe roślin.
5,0	Potrafi określić wpływ warunków środowiska na funkcje życiowe roślin ich zastosowanie w krajobrazie w zależności od warunków przyrodniczych.
<b>EU3</b>	
2,0	Nie jest gotów współpracować w zespole oraz nie potrafi pracować samodzielnie.
3,0	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie.
4,0	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy w laboratorium.
5,0	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji w trakcie przeprowadzania oznaczeń laboratoryjnych oraz gospodarowaniem materiałem roślinnym.
<b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b>	

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

























































## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>































































## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 2.2 Fizjografia

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Fizjografia <i>Physiography</i>				WIS-AK-D1-FIZJOG-02		I	02
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	30	-	-	-	-	NIE	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Mariusz Kowalczyk, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:mariusz.kowalczyk@pcz.pl">mariusz.kowalczyk@pcz.pl</a>							
Dr hab. inż. Tomasz Kamizela, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:tomasz.kamizela@pcz.pl">tomasz.kamizela@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

C01	Celem w zakresie wiedzy jest zapoznanie studenta z podstawowymi wiadomościami na temat terenu i jego cech morfologicznych, oceny środowiska przyrodniczego na potrzeby planowania przestrzennego i ochrony przyrody z wykorzystaniem walorów naturalnych szeroko rozumianego krajobrazu.
C02	Celem w zakresie umiejętności jest nauczenie studenta podstaw kartografii i odczytywania map fizjograficznych, będących podstawą w dalszym kształceniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym.
C03	Celem w zakresie kompetencji społecznych jest przygotowanie studenta do pracy w zespole i prezentowania własnego rozwiązania projektowego.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
1	Ogólna wiedza z zakresu podstaw ochrony środowiska, wiadomości wstępne z zakresu dendrologii, geodezji i projektowania architektonicznego.
2	Student ma podstawowe wiadomości teoretyczne o treściach podstawowych, przydatnych do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu architektury, urbanistyki, planowania przestrzennego, geografii.
3	Student potrafi posługiwać się różnymi technikami informatycznymi i graficznymi do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu architektury i urbanistyki.
4	Student posiada umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Zna budowę środowiska przyrodniczego oraz cechy jego elementów oraz potrafi wskazać środowiskowe uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego, w tym przyrodnicze bariery zagospodarowania.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Potrafi wydzielić przyrodnicze jednostki przestrzenne i dobrać optymalne dla nich funkcje.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student jest gotów do pracy indywidualnej i w zespole. Jest gotowy do zachowania ostrożności w gospodarowaniu środowiskiem przyrodniczym.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Podstawowe pojęcia i definicje, w tym oznaczenia kartograficzne niezbędne do odczytania mapy fizjograficznej w różnych skalach opracowania.	1
<b>W2,</b> <b>W3</b>	Budowa środowiska przyrodniczego. Ukształtowanie terenu. Charakterystyka morfologiczna terenu.	2
<b>W4,</b> <b>W5</b>	Cechy elementów środowiska przyrodniczego i ich wpływ na potencjał środowiska do różnych form zagospodarowania przestrzennego.	2

<b>W6,</b> <b>W7</b>	Wyliczanie średniego spadku terenu. Nachylenie terenu i zapis kartograficzny. Ocena rzeźby terenu dla różnych potrzeb. Sposoby użytkowania terenu z uwagi na morfologię. Rejony fizyczno – geograficzne.	2
<b>W8,</b> <b>W9</b>	Nasłonecznienie terenu i jego analiza. Cykl krążenia wody w przyrodzie. Spływu wód opadowych i powierzchniowych. Zrównoważone gospodarowanie wodami. Przepływ wód w korycie i tereny zalewowe. Cyrkulacja roczna wody.	2
<b>W10,</b> <b>W11</b>	Cyrkulacja powietrza. Wiatr i jego fizyczne parametry. Gospodarcze wykorzystanie siły wiatru. Pionowe ruchy powietrza. Fronty atmosferyczne. Prądy powietrza. Konwekcja. Komórki burzowe. Różą wiatrów. Bryza miejska. Przewietrzanie. Zadrzewienia. Zastoiny mas zimnego powietrza. Prądy powietrzne i ich geneza.	2
<b>W12</b>	Przyrodnicze bariery zagospodarowania.	1
<b>W13</b>	Metody waloryzacji środowiska. Problem pola podstawowego.	1
<b>W14</b>	Jakość a stan środowiska. Antropopresja.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1,</b> <b>C2</b>	Interpretacja danych o środowisku przyrodniczym w oparciu o materiały kartograficzne.	3
<b>C3,</b> <b>C4</b>	Wydzielanie przyrodniczych jednostek przestrzennych i dobór sposobu ich zagospodarowania.	4
<b>C5,</b> <b>C6</b>	Przyrodnicze bariery zagospodarowania terenu.	4
<b>C7,</b> <b>C8</b>	Opracowanie ekofizjograficzne.	4
<b>C9,</b> <b>C10,</b> <b>C11</b>	Analiza istniejącego sposobu zagospodarowania i użytkowania wybranego terenu.	6
<b>C12,</b> <b>C13,</b>	Realizacja analiz dotyczących wybranego terenu: spadku terenu, kierunków spływu wód opadowych i powierzchniowych, kierunków spływu	6

<b>C14</b>	mas zimnego powietrza, nasłonecznienia, przewietrzania.	
<b>C15</b>	Dyskusja nad pracami studentów.	3
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne
<b>3.</b>	Podręczniki, skrypty

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	ocena studenta pod kątem przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	ocena częściowych etapów wykonania prac ćwiczeniowych.
<b>P01</b>	ocena kolokwium zaliczeniowego.
<b>P02</b>	ocena końcowa wykonania prac ćwiczeniowych.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wyklady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	15
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych	0

	sprawozdań z badań	
<b>2.3</b>	Przygotowanie własnego projektu	0
<b>2.4</b>	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
<b>2.5</b>	Przygotowanie do egzaminu	0
<b>2.6</b>	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		1,8
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		1,2

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Allen A.P. 2000. Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
2.	Richling A., Ostaszewska K. 2005. Geografia fizyczna Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
3.	Richling A. 2007. Geograficzne badania środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Sołowiej D. 1992. Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka. Wyd. Nauk. DAM, Poznań.
4.	Migoń P. 2006. Geomorfologia. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
5.	Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z. 2009. Hydrologia ogólna. PWN, Warszawa.
6.	Alloway B.J., Ayres D.C. 1999. Chemiczne podstawy zanieczyszczenia środowiska. PWN, Warszawa.
7.	Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
8.	Chelmiński W. 2000. Woda – zasoby, degradacja, ochrona. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Balon J., Maciejowski W., 2012, Geoekologia dla architektów krajobrazu, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków, ss. 140
2.	Chmielewski T. J., 2012, Systemy krajobrazowe. Struktura – funkcjonowanie –

	planowanie, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, ss. 408
3.	Szponar A., 2003, Fizjografia urbanistyczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, ss. 258

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W04	P6U_W	P6S_WG	C01	W1-W15	1,2,3	P01
EU2	K_U05	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	C02	C1-C15	1,2,3,	F01, F01 P01, P02
EU3	K_K01 K_K03	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C03	C1-C15	2,3	F01

#### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Zna jedynie podstawowe terminy dotyczące budowy środowiska przyrodniczego.
3,0	Zna oznaczenia kartograficzne niezbędne do odczytania mapy fizjograficznej w różnych skalach opracowania, ukształtowanie terenu, charakterystyka morfologiczna terenu.
4,0	Ponadto zna metody wyliczania średniego spadku terenu, nachylenia terenu i zapis kartograficzny. Zna jak ocenić rzeźby terenu dla różnych potrzeb oraz sposoby użytkowania terenu z uwagi na morfologię. Zna rejony fizyczno – geograficzne.

<b>5,0</b>	Ponadto zna fizyczne parametry wiatru, gospodarcze wykorzystanie siły wiatru, pionowe ruchy powietrza, fronty atmosferyczne, prądy powietrza. Zna na czym polega konwekcja. Opisuje komórki burzowe, różę wiatrów.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi dokonać interpretacji danych o środowisku przyrodniczym w oparciu o materiały kartograficzne.
<b>3,0</b>	Potrafi samodzielnie dokonać wydzielenia przyrodniczych jednostek przestrzennych i dobrać sposób ich zagospodarowania
<b>4,0</b>	Potrafi wyznaczyć przyrodnicze bariery zagospodarowania terenu oraz dokonać analizy istniejącego sposobu zagospodarowania i użytkowania wybranego terenu.
<b>5,0</b>	Potrafi dokonać analizy dotyczącej wybranego terenu: spadku terenu, kierunków spływu wód opadowych i powierzchniowych, kierunków spływu mas zimnego powietrza, nasłonecznienia, przewietrzania.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole.
<b>3,0</b>	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie.
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan pracy.
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji w trakcie przeprowadzania analiz wybranego terenu.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 2.3 Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I</b> <i>Designing landscape architecture objects I</i>				WIS-AK-D1-POAKI-02		I	02
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
<i>Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</i>							
<i>Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl</i>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Zapoznanie studentów z poszczególnymi elementami wnętrza architektoniczno-krajobrazowego.
<b>C02</b>	Zapoznanie studentów z zasadami projektowania obiektów małej architektury w skali urbanistycznej i architektonicznej.
<b>C03</b>	Nabycie przez studenta wiedzy z zakresu zasad kompozycji wnętrza architektoniczno-krajobrazowych.

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu zasad komponowania wnętrz architektoniczno-krajobrazowych zgodnie z kontekstem otoczenia.
2	Umiejętność obserwacji terenu i zasad projektowania małych struktur budowlanych w środowisku przestrzennym.
3	Student potrafi dokonać prostej analizy projektowanej przestrzeni. Potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązania i założenia projektowe.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Znajomość podstawowych elementów kształtujących krajobraz.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Umiejętność właściwego zagospodarowania projektowanej przestrzeni z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Znajomość uwarunkowań formalno-prawnych dotyczących projektowania obiektów architektury krajobrazu.

**II. TREŚCI PROGRAMOWE**

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
W1	Zasady projektowania obiektów małej architektury.	1
W2	Ukształtowanie terenu (tarasy, skarpy, murki oporowe).	1
W3	Struktura nawierzchni utwardzonych i nieutwardzonych.	1
W4	Schody na terenach zieleni. Uwarunkowania techniczne.	1
W5	Rodzaje ogrodzeń w środowisku urbanistycznym i ruralistycznym.	1
W6	Konstrukcje dla pnączy. Konstrukcje zadaszeń.	1
W7	Altany i pawilony.	1
W8	Urządzenia wodne.	1
W9	Elementy wyposażenia terenów zieleni.	1
W10	Tereny zieleni towarzyszące różnym obiektom.	1
W11	Materiał drewniany w obiektach małej architektury.	1
W12	Kamień w obiektach małej architektury.	1

<b>W13</b>	Ceramika i tworzywa sztuczne w obiektach małej architektury.	1
<b>W14</b>	Wyroby metalowe w obiektach małej architektury.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Projekt obiektu małej architektury w przestrzeni publicznej. Wprowadzenie do zagadnień projektowych. Prezentacja przykładowych prac projektowych.	2
<b>P2</b>	Analiza stanu istniejącego. Powiązania widokowe i funkcjonalne z otoczeniem.	2
<b>P3</b>	Plan sytuacyjno-wysokościowy w powiązaniu z infrastrukturą miejską. Zasady opracowania. Koncepcja zagospodarowania terenu.	2
<b>P4</b>	Koncepcja zagospodarowania terenu - powiązania komunikacyjne. Lokalizacja obiektu małej architektury.	2
<b>P5</b>	Koncepcja zagospodarowania terenu – inne elementy wyposażenia terenu.	2
<b>P6</b>	Koncepcja zagospodarowania terenu – tereny zieleni.	2
<b>P7</b>	Projekt architektoniczny obiektu małej architektury. Koncepcja.	2
<b>P8</b>	Projekt architektoniczno – budowlany obiekt małej architektury – rzut obiektu.	2
<b>P9</b>	Rodzaje materiałów budowlanych zastosowanych w projekcie.	2
<b>P10</b>	Projekt architektoniczno – budowlany obiekt małej architektury – przekrój obiektu.	2
<b>P11</b>	Projekt architektoniczno – budowlany obiekt małej architektury – przekrój obiektu – detale.	2
<b>P12</b>	Projekt architektoniczno – budowlany obiekt małej architektury – przekrój przez teren. Widok obiektu z aranżacją zieleni.	2
<b>P13</b>	Projekt obiektu małej architektury wraz z zagospodarowaniem terenu.	2
<b>P14</b>	Opis techniczny projektu.	2
<b>P15</b>	Oddanie i obrona projektów. Prezentacja plansz projektowych.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

**NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

1.	Zajęcia z zastosowaniem środków audiowizualnych.
2.	Skrypty.
3.	Podręczniki.
4.	Materiały autorskie.

**SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

F01	Ocena studenta pod kątem przygotowania do zajęć.
F02	Ocena częściowych etapów wykonania prac projektowych.
P01	Ocena kolokwium zaliczeniowego.
P02	Ocena końcowa wykonania pracy projektowej.

**III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	20
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	20
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0

2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	15
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>55</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		1,8
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		2,2

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	A. Bohm, P. Patoczka, <i>Architektura krajobrazu – zbiór zadań z projektowania wstępnego</i> . Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 1990.
2.	P. Patoczka, <i>Ściany i bramy w krajobrazie</i> . Wyd. Politechnika Krakowska, Monografia 268, Seria Architektura, Kraków 2000.
3.	M. Tubielewicz-Michalczuk, <i>Projektowanie i realizacja założeń architektonicznych w zrównoważonym kształtowaniu środowiska miejskiego</i> , Monografia, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2020.
4.	„Budownictwo ogólne”, tom 1,3,4 (oprac.zbiorowe), Wyd. Arkady 2010.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	E. Miśniakiewicz, W. Skowroński, <i>Rysunek techniczny budowlany</i> , Wyd. Arkady 2009.
2.	E. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Wyd. Arkady, Warszawa 2000.
3.	P. Patoczka, <i>Uwagi o projektowaniu ogrodzeń</i> , Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 1992.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób Oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W09 K_W10 K_W11	P6U_W	P6S_WG	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3,4	F01, F02 P01, P02
<b>EU2</b>	K_U09 K_U10	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3,4	F01, F02 P01, P02
<b>EU3</b>	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3,4	F01, F02 P01, P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student zna jedynie podstawowe terminy i pojęcia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu. Student nie posiada wiedzy na temat podstawowych elementów kształtujących krajobraz.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę o nową terminologię i zagadnienia z zakresu zasad projektowania i kompozycji w architekturze krajobrazu. Student potrafi analizować uwarunkowania zadanego problemu projektowego w stopniu dostatecznym.

4,0	Student potrafi gromadzić informacje i przygotować założenia dla zadanego problemu projektowego. Student potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązanie projektowe.
5,0	Student ponadto posiada wiedzę na temat zasad projektowania i kompozycji w architekturze krajobrazu umożliwiającą realizację różnych rozwiązań kształtujących krajobraz.
<b>EU2</b>	
2,0	Student zna podstawowe elementy kształtujące krajobraz. Student nie posiada umiejętności kształtowania przestrzeni w odniesieniu do uwarunkowań lokalnych.
3,0	Student uzupełnił wiedzę dotyczącą kształtowania przestrzeni i doboru elementów kształtujących krajobraz w stopniu podstawowym.
4,0	Student potrafi wykonać analizę przestrzeni w celu właściwego zagospodarowania projektowanej przestrzeni z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych.
5,0	Student potrafi ponadto przedstawić możliwość zastosowania różnych rozwiązań architektoniczno- krajobrazowych uwzględniając uwarunkowania lokalne.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie rozumie zależności związanych z kształtowaniem przestrzeni a potrzebami określonych grup społecznych.
3,0	Student posiada podstawową wiedzę w zakresie znajomości uwarunkowań formalno-prawnych dotyczących projektowania obiektów architektury krajobrazu. Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole.
4,0	Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie projektowania obiektów architektury krajobrazu.
5,0	Student ponadto analizuje i wyciąga wnioski z procesu projektowego. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.
<p><b>Ocena półwkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena półwkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 2.4 Geodezja

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Geodezja Geodesy				WIS-AK-D1-GEODEZ-02		I	02
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	30	-	-	-	NIE	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Witold Paleczek, e-mail: <a href="mailto:witold.paleczek@pcz.pl">witold.paleczek@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

**C01** Zapoznanie Studentów z metodyką pomiarów geodezyjnych z zastosowaniem sprzętu geodezyjnego, zasadami sporządzania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej przydatnej w architekturze krajobrazu.

**C02** Zapoznanie Studentów z zasadami obliczeń geodezyjnych i metodyką szacowania błędów pomiarowych i obliczeniowych przy sporządzaniu dokumentacji przydatnej w architekturze krajobrazu.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

**1** Student zna podstawy matematyki w zakresie geometrii analitycznej i trygonometrii; zna podstawy interpretacji danych na mapie topograficznej; zna podstawy obsługi kalkulatora inżynierskiego i/lub arkusza kalkulacyjnego.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student posiada wiedzę w zakresie podstawowych prac geodezyjnych, zna zasady wykonywania pomiarów i obliczeń niezbędnych do wykonywania inwentaryzacji terenu i obiektów architektury krajobrazu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student posiada podstawową wiedzę z instrumentoznawstwa geodezyjnego.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje w zakresie wykorzystania danych z dokumentacji projektowej do obliczeń i pomiarów geodezyjnych dla potrzeb architektury krajobrazu.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1, W2, W3</b>	Omówienie instrukcji/wytycznych geodezyjnych GUGiK na potrzeby architektury krajobrazu. Zastosowanie systemów geoinformacyjnych GIS; właściwości danych przestrzennych, rastrowanie, digitalizacja, wektoryzowanie, generalizacja, tworzenie danych przestrzennych, źródła danych, techniki przetwarzania danych przestrzennych, oprogramowanie systemów GIS, tworzenie i wizualizacja danych przestrzennych, podstawy opracowania map; systemy obliczeniowe stosowane w geodezji; lokalizacja przestrzenna obiektów metodami geodezyjnymi; jednostki miar stosowane w geodezji, przeliczanie miar kątowych, jednostki długości, powierzchni, objętości i ich miary na mapach: pojęcia skal i podziałek;	3
<b>W4, W5, W6</b>	Podstawowe przyrządy i techniki pomiarów kątowych i różnic wysokości: pomiary odległości przymiarami wstęgowymi, pomiary długości i odległości przyrządami elektronicznymi, pośrednie pomiary odległości; metody szacunkowych pomiarów odległości; pojęcie nachylenia i sposoby obliczeń; pomiary różnic wysokości: niwelacja geometryczna, niwelacja trygonometryczna, metody tachimetryczne, GPS (GNSS);	3

<b>W7, W8, W9</b>	Pomiary kątów poziomych: teodolit i jego warunki geometryczne; pomiary kątów pionowych, błąd miejsca zera kręgu pionowego, rektyfikacja błędu indeksu, zasada działania kompensatora; niwelacja i niwelatory: libelowe, kompensacyjne, elektroniczne, precyzyjne z łałami inwarowymi, żyroskopowe, GPS (GNSS); metody niwelacji: niwelacja siatkowa, przekrojów podłużnych i poprzecznych, punktów rozproszonych oraz na bazie istniejącej mapy sytuacyjnej;	3
<b>W10, W11, W12</b>	Formy rachunkowe S.Hausbrandta i omówienie najczęściej stosowanych w obliczeniach konstrukcji geodezyjnych: wcięcie liniowe, wcięcie kątowe, obliczenie kąta ze współrzędnych, wcięcie wstecz, zmiana różniczkowa kąta i długości boku; metody wyznaczania współrzędnych punktu niedostępnego w lokalnym układzie odniesienia; podstawy rachunku we współrzędnych lokalnych: pojęcia azymutu, czwartaka, przyrosty współrzędnych, współrzędne punktów, obliczanie długości boków i odległości między punktami, obliczanie azymutu i kąta ze współrzędnych	3
<b>W13, W14, W15</b>	Podstawy poligonizacji: rodzaje osnów - ciągi poligonowe zamknięte, dwustronnie dowiązane, wielostronnie dowiązane, ciągi poligonowe z punktami węzłowymi, ciągi wiszące, domiary prostokątne; wstęp do rachunku wyrównawczego: zasady wyrównania przybliżonego i ścisłego ciągu poligonowego. Pomiary inwentaryzacyjne. Geodezja urządzeń i budowli podziemnych; obliczanie powierzchni figur i objętości mas metodami geodezyjnymi; fotogrametria naziemna, fotogrametria lotnicza, fotointerpretacja. Geodezja na terenach górniczych a geodezja górnicza	3
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>L1, L2</b>	Warstwice na mapie: interpolacja warstwicowa liniowa, dwuliniowa. Elementy kartografii. Układy odniesienia.	4
<b>L3</b>	Odwzorowania kartograficzne. Generalizacja mapy; kartometryczna dokładność mapy.	2
<b>L4, L5</b>	Zapoznanie się z instrukcją geodezyjną K1 i symboliką stosowaną na	4

	mapie zasadniczej.	
<b>L6</b>	Wykorzystanie baz danych i oprogramowania stosowanego w geodezji i kartografii; posługiwanie się mapą zasadniczą .	2
<b>L7, L8, L9</b>	Podstawowe wiadomości z teorii błędów pomiarowych i ich zastosowania w obliczeniach geodezyjnych i w kartografii.	6
<b>L10, L11</b>	Obliczanie dokładności pomiarów i wyników z obliczeń.	4
<b>L12</b>	Metodyka pozyskiwania informacji geodezyjnych metodą skaningu laserowego i teledetekcji satelitarnej; wykorzystanie praktyczne metody najmniejszych kwadratów na przykładzie wyznaczania stałej mnożnej i stałej dodawania dalmierzy optycznych.	2
<b>L13, L14,</b>	Omówienie podstawowych geodezyjnych wskaźników deformacji terenu wraz z przykładami obliczeniowymi. Omówienie wpływu aberracji optycznych na dokładność pomiarów wraz z przykładami obliczeniowymi; wpływ paralaksy, refrakcji i dyfrakcji na pomiary geodezyjne – zadania obliczeniowe. Podstawy metodyki obliczeń geodezyjnych: zasady tworzenia tablic trygonometrycznych z dowolną dokładnością i obliczania pierwiastków kwadratowego i sześciennego z dowolną dokładnością, sposoby zaokrąglania liczb i podawania wyników. Kolokwium zaliczeniowe i omówienie indywidualnych zadań obliczeniowych.	4
<b>L15</b>	Kolokwium zaliczeniowe i omówienie indywidualnych zadań obliczeniowych.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych i/lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne
<b>3.</b>	Instrumenty geodezyjne

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć laboratoryjnych w formie kartkówki lub odpowiedzi ustnej
------------	---

<b>F02</b>	Ocena kształtowania umiejętności pracy indywidualnej i zespołowej z oceną umiejętności zastosowania procedur obliczeniowych
<b>P01</b>	Ocena wykonanych sprawozdań z przeprowadzonych obliczeń
<b>P02</b>	Kolokwium zaliczeniowe

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	30
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	15
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Sporządzenie projektu	10
2.4	Przygotowanie do zaliczenia kolokwium	4
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	1
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>

Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>1,2</b>
---	------------

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Jagielski A.: Geodezja I i Geodezja II. Wydawnictwo Geodpis, Kraków 2013.
2.	Bernasik J.: Elementy fotogrametrii i teledetekcji. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków 2003.
3.	Osada E.: Geodezja. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001.
4.	Kurałowicz Z.: Geodezja. Od taśmy mierniczej i krokiewki do GPS. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010.
5.	Leśniok H.: Wykłady z geodezji I. PWK, Warszawa 1981.
6.	Odlanicki- Poczobutt M.: Geodezja. PPWK, Warszawa 1971.
7.	Paleczek W.: Metody analizy danych na przykładach. Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2004.
8.	Gała M., Kujawski E., Przewłocki S.: Geodezja i miernictwo budowlane. PPWK, Warszawa 1994.
9.	Przewłocki S.: Geodezja dla kierunków niegeodezyjnych. PWN, Warszawa 2002.
10.	Warchałowska-Kietlińska Z.: Miernictwo na usługach inżynierii. Arkady, Warszawa 1973.
11.	Żurowski A.: Pomiary geodezyjne w budowie dróg, lotnisk i mostów. Wkił, Warszawa 1981.
12.	Główny Urząd Geodezji i Kartografii: Instrukcje techniczne. Wytyczne techniczne.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08	P6U_W	P6S_WG	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P02
EU2	K_U12	P6U_U	P6S_UW	C01 C02	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F01, F01 P01, P02
EU3	K_K01	P6U_K	P6S_KK	C01 C02	C1-C15	1,3	F02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student zna jedynie niektóre podstawowe terminy dotyczące geodezji i kartografii.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę o nową terminologię i symbole dotyczące geodezji i kartografii.
<b>4,0</b>	Student potrafi szczegółowo objaśnić terminologię z zakresu geodezji i kartografii.
<b>5,0</b>	Student potrafi ponadto objaśnić pracę elementów wchodzących w zakres prac geodezyjnych i kartograficznych oraz zidentyfikować zagrożenia środowiskowe, zna metody zapobiegania ich skutkom.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi rozpoznać warunków prac geodezyjnych i kartograficznych na potrzeby architektury krajobrazu.
<b>3,0</b>	Student potrafi określić kolejność prac i obliczeń. Student potrafi ponadto ustalić

	parametry wyjściowe do rozwiązania konkretnego zadania wynikające z jego treści w stopniu dostatecznym.
4,0	Student potrafi określić kolejność prac i obliczeń. Student potrafi ponadto ustalić parametry wyjściowe do rozwiązania konkretnego zadania wynikające z jego treści w stopniu dobrym.
5,0	Student potrafi określić kolejność prac i obliczeń. Student potrafi ponadto ustalić parametry wyjściowe do rozwiązania konkretnego zadania wynikające z jego treści w stopniu bardzo dobrym.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie jest świadomy wariantowości procedur obliczeniowych. Student nie ma świadomości konieczności modyfikacji obliczeń w zależności od wyników częściowych, ale nie potrafi zidentyfikować właściwego rozwiązania problemu z zakresu geodezji i kartografii.
3,0	Student jest świadomy wariantowości procedur obliczeniowych. Student ma świadomość konieczności modyfikacji obliczeń w zależności od wyników częściowych i potrafi zidentyfikować właściwe rozwiązanie problemu z zakresu geodezji i kartografii w stopniu dostatecznym
4,0	Student jest świadomy wariantowości procedur obliczeniowych. Student ma świadomość konieczności modyfikacji obliczeń w zależności od wyników częściowych i potrafi zidentyfikować właściwe rozwiązanie problemu z zakresu geodezji i kartografii w stopniu dobrym.
5,0	Student jest świadomy wariantowości procedur obliczeniowych. Student ma świadomość konieczności modyfikacji obliczeń w zależności od wyników częściowych i potrafi zidentyfikować właściwe rozwiązanie problemu z zakresu geodezji i kartografii w stopniu bardzo dobrym.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 2.5 Grafika inżynierska – CAD 2D

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Grafika inżynierska – CAD 2D <i>Engineering graphics - CAD 2D</i>				WIS-AK-D1-GRAINZ-02		I	02
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	30	-	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Katarzyna Regulska, e-mail: <a href="mailto:katarzyna.regulska@pcz.pl">katarzyna.regulska@pcz.pl</a>							
Dr inż. Aleksandra Repelewicz, e-mail: <a href="mailto:aleksandra.repelewicz@pcz.pl">aleksandra.repelewicz@pcz.pl</a>							
Mgr inż. Marta Pomada, e-mail: <a href="mailto:marta.pomada@pcz.pl">marta.pomada@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |            |  |
|------------|--|
| <b>C01</b> | Przekazanie studentom wiedzy z zakresu wykonywania rysunków technicznych i modelowania przestrzennego przy użyciu graficznych programów komputerowych.                   |
| <b>C02</b> | Poznanie przez studentów programu AutoCAD.   |
| <b>C03</b> | Opanowanie przez studentów umiejętności wykonywania dokumentacji technicznej i wizualizacje projektów, zgodnie z zasadami rysunku technicznego i obowiązującymi normami. |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Umiejętność obsługi komputera. |
|---|--------------------------------|

2	Podstawowa wiedza z zakresu technologii informacyjnej.
3	Wiedza z zakresu rysunku technicznego i techniki z zakresu szkoły ponadpodstawowej i średniej.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student zna i rozumie podstawowe programy graficzne do projektowania wspomaganego komputerowo; zna i rozumie sposoby kształtowania i rozwijania umiejętności rozumowania naukowego oraz istotę prowadzenia badań naukowych.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi wykonywać i wymiarować rysunki 2D zgodnie z postawionymi wymaganiami i wytycznymi. Potrafi wykonać modele przestrzenne i przygotować prostą wizualizację.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student jest gotów do pracy indywidualnej i w zespole.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - Wykłady		Liczba godzin
<b>W1</b>	Wprowadzenie do przedmiotu: poznanie podstawowych programów graficznych do projektowania wspomaganego komputerowo. Różnice pomiędzy rysunkiem wektorowym i rastrowym.	1
<b>W2</b>	Omówienie wstążki z poleceniami. Panele, karty, paski narzędzi.	1
<b>W3</b>	Szablon (rysunek prototypowy). Pliki dwg. dxf, dwt.	1
<b>W4</b>	Warstwy: sterowanie warstwami, stan i właściwości warstw.	1
<b>W5</b>	Wymiarowanie, elementy wymiarowania. Wymiarowanie na rysunkach architektoniczno-budowlanych.	1
<b>W6</b>	Grupowanie obiektów. Modelowanie parametryczne.	1
<b>W7</b>	Napisy - tekst wielowierszowy i jeden wiersz. Informacje tekstowe na rysunkach architektoniczno-budowlanych.	1
<b>W8</b>	Tabele – wprowadzenie. Style tabeli i formuły obliczeniowe.	1
<b>W9</b>	Kreskowanie – wprowadzenie. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych.	1
<b>W10</b>	Bloki statyczne i dynamiczne. Design Center.	1

<b>W11</b>	Przygotowanie wydruku rysunku na znormalizowanych arkuszach rysunkowych. Przygotowanie dokumentacji technicznej. Transformacja rysunków do innych formatów.	1
<b>W12</b>	Zmiana układu współrzędnych, układ lokalny i globalny, zastosowania, paski LUW i LUW II. Style wizualizacji.	1
<b>W13</b>	Modelowanie przestrzenne (3D) – modele krawędziowe i powierzchniowe.	1
<b>W14</b>	Modelowanie przestrzenne (3D) – modele bryłowe.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>L1</b>	Ustawienia podstawowe rysunku, tworzenie nowego rysunku, jednostki, granice rysunku, obszar roboczy. Współrzędne i podstawowe narzędzia rysunkowe. Zastosowanie i modyfikacja wyświetlania punktów. Szkolenie BHP.	2
<b>L2</b>	Tworzenie geometrii dwuwymiarowej – panel z poleceniami „Rysuj”. Polilinia.	2
<b>L3</b>	Modyfikowanie geometrii dwuwymiarowej - panel z poleceniami „Zmień”.	2
<b>L4</b>	Właściwości obiektów i ich modyfikacje.	2
<b>L5</b>	Wymiarowanie rysunków, edycja wymiarów, style wymiarowe.	2
<b>L6</b>	Ćwiczenia praktyczne. Zaliczenie rysunku sprawdzającego.	2
<b>L7</b>	Napisy: napisy proste, akapity tekstowe, styl napisów, modyfikacja napisów.	2
<b>L8</b>	Tworzenie i modyfikacja tabel, styl tabeli, wstawianie bloku lub formuły do komórki. Łączy danych w tabelach.	2
<b>L9</b>	Kreskowanie, edycja kreskowania. Tworzenie nowego stylu kreskowania. Importowanie stylów kreskowania.	2
<b>L10</b>	Bloki statyczne i dynamiczne: definiowanie, wstawianie, edycja i kopiowanie.	2
<b>L11</b>	Praca z plikami (zdjęcie lotnicze, mapa geodezyjna) jako podkład rysunku. Rozmieszczenia wydruku (przestrzeń papieru, rzutnie).	2
<b>L12</b>	Sprawdzian praktyczny z zakresu projektowania 2D.	2
<b>L13</b>	Modelowanie krawędziowe i powierzchniowe – ćwiczenia praktyczne.	2

<b>L14</b>	Wykonanie modeli trójwymiarowych elementów małej architektury w oparciu o modelowanie bryłowe.	2
<b>L15</b>	Sprawdzian praktyczny z modelowania przestrzennego.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych
<b>2.</b>	Platforma e-learningowa PCz
<b>3.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć (aktywny udział w zajęciach, odpowiedzi na zadawane pytania, stawianie przemyślanych pytań na temat wykonywanych zadań)
<b>F02</b>	Oceny wykonania ćwiczeń indywidualnych podczas zajęć i sprawdzianów praktycznych
<b>P01</b>	Kolokwium z wykładu
<b>P02</b>	Ocena końcowa jest średnią ważoną oceny z wykładu (40%) i średniej arytmetycznej ocen formujących (60%).

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
<b>1.1</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
<b>1.2</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
<b>1.3</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	30
<b>1.4</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
<b>1.5</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
<b>1.6</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
<b>1.7</b>	Egzamin	0

<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
<b>2.1</b>	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	15
<b>2.2</b>	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
<b>2.3</b>	Przygotowanie własnego projektu	0
<b>2.4</b>	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
<b>2.5</b>	Przygotowanie do egzaminu	0
<b>2.6</b>	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej		<b>1,2</b>

#### **IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

##### **Literatura podstawowa:**

<b>1.</b>	Gendarz P., Salamon Sz., Chwastyk P.: Projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska. PWE Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014
<b>2.</b>	Sikorski P., Fornal B., Fortuna-Antoszkiewicz B., Czyżowski B., AutoCAD w architekturze krajobrazu. Wprowadzenie., wyd. SGGW, Warszawa 2006
<b>3.</b>	AutoCAD. Podręcznik użytkownika. Autodesk, Inc. 2020

##### **Literatura uzupełniająca:**

<b>1.</b>	Ozimek A., Ozimek P.: CAD dla studentów architektury krajobrazu, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2012
<b>2.</b>	Podręcznik integracji CAD z BIM. Autodesk 2015
<b>3.</b>	Czepiel J.: AutoCAD. Ćwiczenia praktyczne 2D. Wydawnictwo Politechniki Gliwickiej Gliwice 2010

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08	P6U_W	P6S_WG	C01÷ C03	W1-W15 L1-L15	1,2,3	F01, F02 P01, P02
EU2	K_U08 K_U10	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01÷ C03	W1-W15 L1-L15	1,2,3	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K04	P6S_UK	P6S_KK P6S_KR	C01÷ C03	L1-L15	1,3	F01, F02 P01

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student wie jedynie jak uruchomić program AutoCAD i potrafi narysować najprostsze obiekty, bez umiejętności ich modyfikacji i dalszej z nimi pracy. Ma problemy z ustawieniem wydruku. Nie zna modelowania 3D.
<b>3,0</b>	Student posiada wiedzę z zakresu programu AutoCAD, potrafi (korzystając z niewielkiej pomocy nauczyciela) narysować proste obiekty, dokonać ich modyfikacji i wymiarowania, potrafi pracować na różnych warstwach, jest w stanie ustawić wydruk rysunku. Zna pobieżnie modelowanie 3D.
<b>4,0</b>	Student posiada wiedzę z zakresu programu program AutoCAD, potrafi narysować skomplikowane obiekty, dokonać ich modyfikacji i wymiarowania, potrafi pracować na różnych warstwach, jest w stanie ustawić wydruk rysunku, posługiwać się edytorem bloków. Zna modelowanie 3D.
<b>5,0</b>	Student posiada wiedzę z zakresu programu program AutoCAD, potrafi narysować skomplikowane obiekty, dokonać ich modyfikacji i wymiarowania, potrafi pracować

	na różnych warstwach, jest w stanie ustawić wydruk rysunku, posługiwać się edytorem bloków. Student ponadto wie, jak pracować na wielu rzutniach, zna dobrze modelowanie 3D z elementami renderowania rysunku. Potrafi pracować z plikami graficznymi.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi zastosować zasad poznanych na rysunku technicznym i innych przedmiotach do rysowania prostych obiektów budowlanych w programie AutoCAD; Student nie potrafi wykonać i zwymiarować prostych rysunków 2D i 3D.
<b>3,0</b>	Student posiada umiejętność syntezy i wykorzystania wiedzy z różnych obszarów uczenia się. Student zdobył umiejętności wykonania i zwymiarowania prostych rysunków 2D i 3D, w tym rysunków architektoniczno-budowlanych, w niewielkim stopniu korzystając z pomocy nauczyciela.
<b>4,0</b>	Student potrafi wykonać i zwymiarować zadane rysunki architektoniczno-budowlane.
<b>5,0</b>	Student potrafi bez wskazówek prowadzącego wykonać i zwymiarować zadane rysunki skomplikowanych układów architektoniczno-budowlanych, pracując w dobrym tempie i z dużą starannością.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student ma trudności w rozwiązywaniu zadań indywidualnie, nie potrafi pracować w zespole.
<b>3,0</b>	Student wykonuje w miarę poprawnie zadania indywidualne, potrafi wykonywać proste zadania zespołowo, pracując wspólnie nad jednym zadaniem rysunkowym w co najmniej dwuosobowym zespole i korzystając z niewielkiej pomocy prowadzącego.
<b>4,0</b>	Student dobrze wykonuje indywidualne zadania rysunkowe, potrafi pracować nad wspólnym zadaniem rysunkowym w kilkusobowym zespole.
<b>5,0</b>	Student dobrze wykonuje indywidualne zadania rysunkowe, potrafi pracować nad wspólnym zadaniem rysunkowym w kilkusobowym zespole, wykazując inicjatywę i twórcze podejście do tematu, ponadto potrafi kierować pracą kilkusobowego zespołu przygotowującego wspólne zadanie rysunkowe.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA</b></p>	

**SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0**

## **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 2.6 Geometria wykreślna i rysunek techniczny

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Geometria wykreślna i rysunek techniczny <i>Descriptive geometry and technical drawing</i>				WIS-AK-D1-GWIRT-02		I	02
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	45	-	-	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Katarzyna Regulska, e-mail: <a href="mailto:katarzyna.regulska@pcz.pl">katarzyna.regulska@pcz.pl</a>							
Dr inż. Aleksandra Repelewicz, e-mail: <a href="mailto:aleksandra.repelewicz@pcz.pl">e-mail: aleksandra.repelewicz@pcz.pl</a>							
Mgr inż. Marta Pomada, e-mail: <a href="mailto:marta.pomada@pcz.pl">marta.pomada@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

C01	Przekazanie studentom wiedzy z zakresu geometrii wykreślnej i rysunku technicznego.
C02	Poznanie przez studentów metod rzutowania tworów geometrycznych na płaszczyznę, w tym rzutu równoległego, rzutów Monge'a, rzutu cechowanego, perspektywy i aksonometrii oraz opanowanie przez studentów umiejętności przedstawiania elementów przestrzennych i istniejących między nimi zależności na płaszczyźnie rysunku w poznanych metodach rzutowania.
C03	Poznanie przez studentów obowiązujących norm rysunkowych oraz zasad wykonywania rysunków technicznych, instalacyjnych i architektoniczno-budowlanych.

	zgodnie z zasadami rysunku technicznego i obowiązującymi normami.
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
<b>1</b>	Wiedza z geometrii, ze szczególnym uwzględnieniem stereometrii, z zakresu szkoły ponadpodstawowej i średniej.
<b>2</b>	Wiedza z rysunku technicznego i techniki z zakresu szkoły ponadpodstawowej i średniej.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student zna i rozumie omówione metody rzutowania oraz potrafi tymi metodami rozwiązać zadania dotyczące podstawowych konstrukcji geometrycznych. Student zna i rozumie zasady wykonywania przekrojów oraz wymiarowania w rysunku technicznym, posiada wiedzę teoretyczną z zakresu normalizacji w rysunku technicznym i architektonicznym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi prawidłowo dobrać i wykorzystać poznane metody rzutowania do odwzorowania obiektów na płaszczyźnie. Student potrafi wykonać rysunki inwentaryzacyjne, rysunki konstrukcji drewnianych, stalowych i żelbetowych, urbanistyczne i architektoniczne zgodnie z obowiązującymi normami.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student jest gotów do pracy indywidualnej i w zespole.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć - Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Rzut równoległy. Metoda rzutów Monge'a – wprowadzenie.	3
<b>C2</b>	Rzuty Monge'a – konstrukcje podstawowe. Wielościany.	3
<b>C3</b>	Transformacje w metodzie Monge'a.	3
<b>C4</b>	Dachy. Wypośredniczanie połączeń dachowych. Dachy nad budynkami przyległymi. Kłady połączeń dachowych, kąt zaciosu.	3
<b>C5</b>	Aksonometria: aksonometria prostokątna, aksonometria ukośnokątna. Różne rzuty aksonometryczne i ich zastosowania do wizualizacji brył przestrzennych.	3
<b>C6</b>	Rzut cechowany – konstrukcje podstawowe.	3
<b>C7</b>	Rzut cechowany – powierzchnie topograficzne i roboty ziemne.	3

<b>C8</b>	Rzutowanie środkowe – perspektywa. Perspektywa czołowa i perspektywa pionowa.	3
<b>C9</b>	Kolokwium z zagadnień geometrii wykreślnej.	3
<b>C10</b>	Wprowadzenie do przedmiotu: normalizacja w rysunku technicznym, formaty arkuszy, linie rysunkowe, skale rysunkowe. Pismo techniczne. Rzutowanie prostokątne.	3
<b>C11</b>	Przekroje rysunkowe. Wymiarowanie rysunków technicznych.	3
<b>C12</b>	Rysunek urbanistyczny: plan zagospodarowania działki budowlanej. Oznaczenia graficzne na rysunkach urbanistycznych.	3
<b>C13</b>	Rysunek architektoniczno-budowlany. Oznaczenia graficzne i sposób wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych.	3
<b>C14</b>	Rysunki konstrukcji budowlanych.	3
<b>C15</b>	Rysunki instalacyjne.	3
<b>RAZEM:</b>		<b>45</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Ćwiczenia z zastosowaniem środków audiowizualnych
<b>2.</b>	Tablica klasyczna, tablica interaktywna
<b>3.</b>	Platforma e-learningowa PCz
<b>4.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć (aktywny udział w zajęciach, odpowiedzi na zadawane pytania, stawianie przemyślanych pytań na temat wykonywanych zadań)
<b>F02</b>	Oceny wykonania zadań podczas zajęć oraz prac domowych
<b>F03</b>	Ocena z kolokwium z części dotyczącej geometrii wykreślnej
<b>P01</b>	Ocena końcowa jest średnią ważoną oceny z kolokwium (40%) i średniej arytmetycznej ocen formujących (60%)

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	45
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	20
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej		<b>1,2</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Szerszeń S.: Nauka o Rzutach. PWN, Warszawa 1978
2.	Przewłocki St.: Geometria Wykreślna w Zastosowaniach dla Budownictwa i Architektury. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. Olsztyn 2000
3.	Repelewicz A. Regulska K.: Dachy. Geometria i konstrukcja. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej. Częstochowa 2004
4.	Repelewicz A.: Rzut cechowany. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej. Częstochowa 2010
5.	Repelewicz A., Szopa R.: Aksonometria w budownictwie. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej. Częstochowa 2012
6.	Miśniakiewicz E., Skowroński W.: Rysunek techniczny budowlany, Arkady, Warszawa 201
7.	Samujłło H., Samujłło J.: Rysunek techniczny i odręczny w budownictwie, Arkady, Warszawa 1997

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Grochowski B.: Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną. PWN, Warszawa 2013
2.	Skowroński W. i inni: Ilustrowany leksykon architektoniczno-budowlany, Arkady, Warszawa 2008
3.	Wojciechowski L.: Dokumentacja budowlana. Rysunek budowlany, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1995.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08	P6U_W	P6S_WG	C01÷ C03	C1-C15	1,2,3,4	F01, F02 F03, P01
EU2	K_U08 K_U10	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01÷ C03	C1-C15	1,2,3,4	F01, F02 F03, P01
EU3	K_K04	P6S_UK	P6S_KK P6S_KR	C01÷ C03	C1-C15	1,3	F01, F02 F03

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi narysować rzutu równoległego ani rzutów Monge'a podstawowych wielokątów i wielościanów. Nie zna podstawowych konstrukcji geometrycznych. Student nie zna norm dotyczące rysunku technicznego oraz podstawowych zasad rzutowania prostokątnego.
<b>3,0</b>	Student potrafi narysować rzut równoległy i rzuty Monge'a podstawowych wielokątów i wielościanów. Zna podstawowe konstrukcje geometryczne i potrafi je wykorzystać do rozwiązania najprostszych zadań. Student zna pobieżnie normy dotyczące rysunku technicznego, potrafi wykonać rzuty i przekroje dla prostych elementów.
<b>4,0</b>	Student potrafi wykorzystać poznane metody rzutowania oraz podstawowe konstrukcje

	<p>geometryczne do rozwiązania zadań z dwiema lub więcej rzutniami. Student zna dobrze normy dotyczące rysunku technicznego, potrafi wykonać rzuty i przekroje dla bardziej skomplikowanych elementów oraz potrafi je zwymiarować zgodnie z obowiązującymi zasadami.</p>
<b>5,0</b>	<p>Student samodzielnie rozwiązuje zadania, wykorzystując poznane metody rzutowania i konstrukcji geometrycznych. Dodatkowo rysunki są bardzo starannie wykonane. Student potrafi ponadto powiązać treści wykładane na geometrii wykreślnej z zasadami rysunku technicznego. Zna bardzo dobrze wymagania normowe i potrafi je wykorzystać w zadaniach.</p>
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	<p>Student nie potrafi prawidłowo dobrać i wykorzystać poznanych metod rzutowania do odwzorowania obiektów na płaszczyźnie. Student nie potrafi wykonać rysunki inwentaryzacyjne, rysunki konstrukcji drewnianych, stalowych i żelbetowych, urbanistyczne i architektoniczne zgodnie z obowiązującymi normami. Nie zna obowiązujących norm i wymagań.</p>
<b>3,0</b>	<p>Student zna metody rzutowania, z niewielką pomocą nauczyciela potrafi odwzorować proste obiekty na płaszczyźnie, stosując rzut cechowany, aksonometrię lub perspektywę. Potrafi wykonać podstawowe rysunki architektoniczno-budowlane. Zna podstawowe wymagania normowe.</p>
<b>4,0</b>	<p>Student zna metody rzutowania, potrafi odwzorować bardziej skomplikowane obiekty na płaszczyźnie, stosując rzut cechowany, aksonometrię lub perspektywę. Potrafi przedstawić zależności między elementami, stosując więcej rzutni. Student potrafi samodzielnie wykonać rysunki inwentaryzacyjne, rysunki konstrukcji drewnianych, stalowych i żelbetowych, urbanistyczne i architektoniczne zgodnie z obowiązującymi normami i wymogami.</p>
<b>5,0</b>	<p>Student zna bardzo dobrze metody rzutowania, potrafi odwzorować skomplikowane obiekty na płaszczyźnie, stosując rzut cechowany, aksonometrię lub perspektywę. Sam dobiera odpowiednią metodę rzutowania. Potrafi przedstawić zależności między elementami, stosując więcej rzutni.</p> <p>Student potrafi samodzielnie wykonać rysunki inwentaryzacyjne, rysunki konstrukcji drewnianych, stalowych i żelbetowych, urbanistyczne i architektoniczne zgodnie z obowiązującymi normami i wymogami. Bardzo dobrze zna odpowiednie normy i wymogami. Rysunki są staranne i wykonane w dobrym tempie.</p>

<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student ma trudności w rozwiązywaniu zadań indywidualnie, nie potrafi pracować w zespole.
<b>3,0</b>	Student wykonuje w miarę poprawnie zadania indywidualne, potrafi wykonywać proste zadania zespołowo, pracując wspólnie nad jednym zadaniem rysunkowym w co najmniej dwuosobowym zespole i korzystając z niewielkiej pomocy prowadzącego.
<b>4,0</b>	Student dobrze wykonuje indywidualne zadania rysunkowe, potrafi pracować nad wspólnym zadaniem rysunkowym w kilkusobowy zespole.
<b>5,0</b>	Student dobrze wykonuje indywidualne zadania rysunkowe, potrafi pracować nad wspólnym zadaniem rysunkowym w kilkusobowy zespole, wykazując inicjatywę i twórcze podejście do tematu, ponadto potrafi kierować pracą kilkusobowego zespołu przygotowującego wspólne zadanie rysunkowe.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

<b>VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE</b>	
	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 2.7.1 Język obcy I - Angielski

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Język obcy I - Angielski</b> <i>Foreign Language I - English</i>				SJO-D1-ANG-02		1	2
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	30	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Studium Języków Obcych							
Prowadzący przedmiot:							
mgr Joanna Dziurkowska <a href="mailto:joanna.dziurkowska@pcz.pl">joanna.dziurkowska@pcz.pl</a>							
mgr Małgorzata Engelking <a href="mailto:malgorzata.engelking@pcz.pl">malgorzata.engelking@pcz.pl</a>							
mgr Aleksandra Glińska <a href="mailto:aleksandra.glinska@pcz.pl">aleksandra.glinska@pcz.pl</a>							
mgr Katarzyna Górniak-Cierpień <a href="mailto:katarzyna.gorniak@pcz.pl">katarzyna.gorniak@pcz.pl</a>							
mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska <a href="mailto:j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl">j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl</a>							
dr Marlena Wilk <a href="mailto:marlena.wilk@pcz.pl">marlena.wilk@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

C01	Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.
C02	Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
<b>1</b>	Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.
<b>2</b>	Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
<b>3</b>	Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.
<b>EU3</b>	Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy z dziedziny Architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU4</b>	Student potrafi pracując w grupie i indywidualnie przygotować i przedstawić prezentację w języku obcym z użyciem środków multimedialnych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć - Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Sprawy organizacyjne; omówienie sylabusu. Struktury leksykalno-gramatyczne - test poziomujący.	2
<b>C2</b>	Autoprezentacja: prezentacja uczelni, terminologia związana z kształceniem akademickim, ścieżka kariery zawodowej.	2
<b>C3</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
<b>C4</b>	JSwP* - Konstrukcje językowe w użyciu praktycznym: ćwiczenia w komunikacji językowej - kontakty służbowe.	2
<b>C5</b>	Media społecznościowe: ubieganie się o pracę - konwersacje.	2
<b>C6</b>	JSwP* - profil zawodowy- elementy prezentacji.	2
<b>C7</b>	Funkcje językowe: kontakty zawodowe. Powtórzenie materiału.	2
<b>C8</b>	Kolokwium I.	2
<b>C9</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2

<b>C10</b>	START-UPs-sukcesy i porażki - ćwiczenia leksykalne.	2
<b>C11</b>	JSwP* Ćwiczenie kompetencji zawodowych: spotkania biznesowe.	2
<b>C12</b>	JSwP* Język sytuacyjny- postęp w pracy, delegowanie zadań.	2
<b>C13</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
<b>C14</b>	Kolokwium II.	2
<b>C15</b>	Podsumowanie materiału.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku.

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego
<b>2.</b>	Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich oraz środków audiowizualnych
<b>3.</b>	Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.
<b>4.</b>	Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych
<b>F02</b>	Ocena aktywności podczas zajęć
<b>F03</b>	Ocena za test osiągnięć
<b>F04</b>	Ocena za prezentację
<b>F05</b>	Ocena z zajęć prowadzonych w e-learningu
<b>P01</b>	Ocena na zaliczenie

### **III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	12
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	6
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	2
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

<b>Literatura podstawowa:</b>	
1.	K. Harding, L. Taylor: <b>International Express-</b> Intermediate; OUP 2019
2.	K. Harding, L. Taylor: <b>International Express-</b> Upper- Intermediate; OUP 2019
3.	D. Cotton; D. Falvey, S. Kent: <b>Market Leader</b> – Upper-Intermediate; Pearson 2016
4.	S. Underwood, J. Dooley: <b>Career Paths: Landscaping</b> ; Express Publishing 2017
5.	I. Dubicka, M. O’Keeffe i inni: B1+ <b>Business Partner</b> ; Pearson 2018
6.	M. Ibbotson: <b>Engineering, Technical English for Professionals</b> CUP 2021
7.	I. Dubicka, M. Rosenberg I inni: <b>B2 Business Partner</b> ; Pearson 2018
8.	D.Bonamy: <b>Technical English 3/ 4</b> ; Pearson 2013
9.	V. Hollet, J. Sydes: <b>Tech Talk</b> OUP 2011
10.	M. Duckworth, J. Hughes: <b>Business Result-</b> Upper-Intermediate; OUP 2018
11.	M. Ibbotson: <b>Cambridge English for Engineering</b> ; CUP 2021
12.	A. Gazda, M. Ittner, I. Rocznik: <b>Selected Aspects of Technical English</b> ; Wyd. PŚ, Gliwice 2006
13.	A. Czerw, B. Durlik, M. Hryniewicz: <b>Geo-English</b> ; Wyd. AGH, Kraków 2011
14.	S. Kulińska-Stanek, A. Póltorak-Filipowska: <b>Reading Companion for Students of Architecture</b> ; SPNJO PK 2006
15.	M. Cora: <b>Geotechnical and Hydraulic Engineering</b> ; SPNJO PK 2013
16.	P. Caruzzo: <b>Flash on English for Construction</b> ; Eli 2016
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	E. J. Williams: <b>Presentations in English</b> ; Macmillan 2008
2.	J. Dooley, V. Evans: <b>Grammarway 2,3,4</b> ; Express Publishing 1999 oraz inne podręczniki do gramatyki
3.	<b>Dictionary of Contemporary English</b> ; Pearson Longman 2009 oraz inne słowniki
4.	I. Williams: <b>English for Science and Engineering</b> ; Thomson LTD 2001
5.	N. Briger, A. Pohl: <b>Technical English Vocabulary and Grammar</b> ; Summertown Publishing 2002
6.	M. Ibbotson: <b>Cambridge English for Engineering</b> ; CUP 2021
7.	Aplikacje specjalistyczne-i inne zasoby Internetu

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C15	1,2,3,4	F01, F02, F03, F05, P01
EU2	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C4, C5, C7, C10, C11, C12	1,2,3,4	F02, F03, F05, P01
EU3	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C3, C13	1,2,3,4	F02, F05, P01
EU4	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C2, C6	1,2,3,4	F01, F04, F05

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.

<b>4,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.
<b>3,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.
<b>4,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.
<b>5,0</b>	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
<b>EU4</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat
<b>3,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe
<b>4,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.
<b>5,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i

	potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

<b>VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE</b>	
<b>1.</b>	<p>Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:</p> <p>Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.</p>
<b>2.</b>	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p>Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz. Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz USOS.</p>
<b>3.</b>	<p>Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):</p> <p>Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- <a href="http://www.sjo.pcz.pl">www.sjo.pcz.pl</a></p>

## 2.7.2 Język obcy I - Niemiecki

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Język obcy I - Niemiecki</b> <i>Foreign Language I - German</i>				SJO-D1-NIEM-02		1	2
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	30	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Studium Języków Obcych							
Prowadzący przedmiot:							
dr Marlena Wilk <a href="mailto:marlena.wilk@pcz.pl">marlena.wilk@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisanie), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.
<b>C02</b>	Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.
2	Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
3	Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.
<b>EU3</b>	Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy z dziedziny Architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU4</b>	Student potrafi pracując w grupie i indywidualnie przygotować i przedstawić prezentację w języku obcym z użyciem środków multimedialnych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Sprawy organizacyjne; omówienie sylabusu. Struktury leksykalno-gramatyczne - test poziomujący.	2
<b>C2</b>	Autoprezentacja: prezentacja uczelni, terminologia związana z kształceniem akademickim, ścieżka kariery zawodowej.	2
<b>C3</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
<b>C4</b>	JSwP* - Konstrukcje językowe w użyciu praktycznym: ćwiczenia w komunikacji językowej - kontakty służbowe.	2
<b>C5</b>	Media społecznościowe: ubieganie się o pracę - konwersacje.	2
<b>C6</b>	JSwP* - profil zawodowy- elementy prezentacji.	2
<b>C7</b>	Funkcje językowe: kontakty zawodowe. Powtórzenie materiału.	2
<b>C8</b>	Kolokwium I.	2
<b>C9</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C10</b>	START-UPs-sukcesy i porażki - ćwiczenia leksykalne.	2
<b>C11</b>	JSwP* Ćwiczenie kompetencji zawodowych: spotkania biznesowe.	2
<b>C12</b>	JSwP* Język sytuacyjny- postęp w pracy, delegowanie zadań.	2
<b>C13</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
<b>C14</b>	Kolokwium II.	2
<b>C15</b>	Podsumowanie materiału.	2

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku.

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego
2.	Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich oraz środków audiowizualnych
3.	Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.
4.	Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych
F02	Ocena aktywności podczas zajęć
F03	Ocena za test osiągnięć
F04	Ocena za prezentację
F05	Ocena z zajęć prowadzonych w e-learningu
P01	Ocena na zaliczenie

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>

<b>2. Praca własna studenta</b>		
<b>2.1</b>	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	12
<b>2.2</b>	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
<b>2.3</b>	Przygotowanie własnego projektu	6
<b>2.4</b>	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
<b>2.5</b>	Przygotowanie do egzaminu	0
<b>2.6</b>	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	2
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		1,2
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		0,8

#### **IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

##### **Literatura podstawowa:**

<b>1.</b>	N.Fügert, R.Grosser, DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch, wyd. Klett, 2016
<b>2.</b>	Braunert J., Schlenker W.: Unternehmen Deutsch , Grundkurs A1/A2, Aufbaukurs-B1/B2, E. Klett, Stuttgart, 2011
<b>3.</b>	Guenat G., Hartmann P.: Deutsch für das Berufsleben B1, E. Klett Sprachen GmbH, 2010
<b>4.</b>	Funk H, Kuhn Ch.: Studio d A2, B1 + kurs DVD, Cornelsen BC edu, Berlin 2007
<b>5.</b>	Bosch G., Dahmen K.: Schritte international im Beruf, Hueber Verlag, Ismaning, 2010
<b>6.</b>	Eismann V.: Erfolgreich bei Präsentationen, Cornelsen Verlag, Berlin 2006
<b>7.</b>	R.Kärchner-Ober, Deutsch für Ingenieure B1-B2, Wyd. Hueber, Warszawa 2016

##### **Literatura uzupełniająca:**

<b>1.</b>	Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS; Wyd. LektorKlett, Kraków 2010
<b>2.</b>	Corbbeil J.-C., Archambault A., Słownik obrazkowy polsko-niemiecki, Wyd. Lektor

	Klett, Poznań 2007
3.	Tarkiewicz U. "Deutsche Fachtexte leichter gemacht", Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2009
4.	Wyszyński J. "Sehen, Hören, Verstehen – Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych", Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008
5.	Czasopisma: magazin-deutschland.de, Bildung & Wissenschaft
6.	Słowniki mono i bilingwalne, również on-line.
7.	Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C15	1,2,3,4	F01, F02, F03, F05, P01
EU2	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C4, C5, C7, C10, C11, C12	1,2,3,4	F02, F03, F05, P01
EU3	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C3, C13	1,2,3,4	F02, F05, P01
EU4	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C2, C6	1,2,3,4	F01, F04, F05

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.
<b>3,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.
<b>4,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.
<b>5,0</b>	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie

	interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
<b>EU4</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat
<b>3,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe
<b>4,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.
<b>5,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

<b>1.</b>	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
	Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz USOS.
<b>2.</b>	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
	Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz. Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz USOS.
<b>3.</b>	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
	Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w Sekretariacie SJO oraz zamieszczona na stronie internetowej SJO- <a href="http://www.sjo.pcz.pl">www.sjo.pcz.pl</a>

## 2.8 Rysunek odręczny II

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Rysunek odręczny II <i>Freehand drawing II</i>				WIS-AK-D1-RYODII-02		I	02
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	45	-	-	-	-	NIE	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: <a href="mailto:n.solkiewicz-kos@pcz.pl">n.solkiewicz-kos@pcz.pl</a>							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: <a href="mailto:m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl">m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |            |  |
|------------|--|
| <b>C01</b> | Poznanie i opanowanie pojęć i zasad dotyczących technik wykonywania rysunków odręcznych. |
| <b>C02</b> | Nabycie umiejętności posługiwania się językiem graficznym.                               |
| <b>C03</b> | Rozbudzenie wyobrazi przestrzennej i intuicji geometrycznej.                             |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | Wiedza z geometrii z zakresu szkoły średniej.            |
| <b>2</b> | Umiejętność odczytywania prostych rysunków technicznych. |
| <b>3</b> | Umiejętność wykonywania ćwiczeń rysunkowych.             |

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student zna i rozumie zasady wykonywania rysunku przestrzennego, obiektu, detalu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student posiada umiejętność wykorzystania różnych technik rysunkowych do analizy i przedstawienia rozwiązań w przestrzeni architektonicznej, urbanistycznej i krajobrazowej.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student posiada umiejętność posługiwania się szkicami perspektywicznymi do analiz przestrzennych oraz przekazywania informacji o krajobrazie. Student potrafi rozwiązywać zagadnienia architektoniczno-krajobrazowe indywidualnie i zespołowo.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Prezentacja tematyki zajęć ćwiczeniowych. Omówienie narzędzi i materiałów związanych z techniką rysunkową. Prezentacja przykładów zadań ćwiczeniowych.	3
<b>C2</b>	Perspektywa wnętrz architektonicznych (aranżacja pomieszczenia mieszkalnego). Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C3</b>	Perspektywa wnętrz urbanistycznych (wnętrze placu miejskiego). Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C4</b>	Perspektywa wnętrz urbanistycznych (ulica miejska). Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C5</b>	Perspektywa wnętrz urbanistycznych (dziedziniec klasztorny). Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C6</b>	Perspektywa wnętrz architektoniczno-krajobrazowych (założenie parkowe). Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C7</b>	Perspektywa wnętrz architektoniczno-krajobrazowych (założenie ogrodowe). Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C8</b>	Perspektywa obiektów architektonicznych (dom mieszkalny). Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C9</b>	Mała architektura w przestrzeni miejskiej. Zajęcia klauzurowe.	3

<b>C10</b>	Perspektywa zagospodarowania terenu wokół domu - fragment. Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C11</b>	Rysowanie szkiców perspektywicznych na siatce. Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C12</b>	Opracowanie graficzne drzew i krzewów. Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C13</b>	Rysunek krajobrazowy. Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C14</b>	Kompozycja statyczna. Układ prostych przedmiotów. Rysunek walorowy. Zajęcia klauzurowe.	3
<b>C15</b>	Zaliczenie zajęć ćwiczeniowych. Dyskusja.	3
<b>RAZEM:</b>		<b>45</b>
<b>NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>		
1.	Ćwiczenia projektowe.	
2.	Przykładowe rysunki.	
3.	Literatura.	

<b>SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)</b>		
<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.	
<b>F02</b>	Ocena wykonania poszczególnych rysunków przez studenta.	
<b>P01</b>	Średnia z ocen uzyskanych za poszczególne ćwiczenia rysunkowe wykonane na zajęciach.	

<b>III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Forma aktywności</b>	<b>Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]</b>
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	45
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0

<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
<b>2.1</b>	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	20
<b>2.2</b>	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
<b>2.3</b>	Przygotowanie własnego projektu	0
<b>2.4</b>	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
<b>2.5</b>	Przygotowanie do egzaminu	0
<b>2.6</b>	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,2</b>

#### **IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

##### **Literatura podstawowa:**

<b>1.</b>	H. i J. Samujłowie, <i>Rysunek techniczny i odręczny w budownictwie</i> , Wyd. Arkady, Warszawa 1987.
<b>2.</b>	L.M Suzin, <i>Perspektywa wykresowa dla architektów</i> , Wyd. Arkady, Warszawa 1974.
<b>3.</b>	Z. Lewandowski, <i>Rysunek poglądowy aksonometryczny</i> , PWN, Warszawa 1973.
<b>4.</b>	R. Natusiewicz, <i>Rysunek architekta</i> , Wrocław 1992.

##### **Literatura uzupełniająca:**

<b>1.</b>	J. Bruzda, <i>Szkice Perspektywiczne w Architekturze</i> , PWN, Warszawa 1971.
<b>2.</b>	M. Gałek, W. Franzblau, M. Uruszczak, <i>Podstawy rysunku architektonicznego</i> . Wyd. Atropos, Kraków, 2008.
<b>3.</b>	J. Ducki, J. Rokosza, J.Rylke, J.Skalski, <i>Rysunek odręczny dla architektów krajobrazu</i> , Warszawa 2003.
<b>4.</b>	M. Fikus, <i>Przestrzeń w autorskich zapisach graficznych</i> , Poznań 1991.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W09 K_W10	P6U_W	P6S_WG	C01 C02 C03	C1-C15	1,2,3	F01, F02 P01
EU2	K_U08 K_U09 K_U10	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	C1-C15	1,2,3	F01, F02 P01
EU3	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	C1-C15	1,2,3	F01, F02 P01

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie opanował technik wykonywania rysunku odręcznego. Student nie zna zasad wykonywania rysunku przestrzennego.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę w zakresie technik wykonywania rysunku odręcznego. Student zna zasady wykonywania rysunku przestrzennego.
<b>4,0</b>	Student w stopniu dobrym opanował zasady wykonywania rysunku przestrzennego pozwalające na wykonanie w tej technice dowolnych obiektów architektonicznych, detali architektonicznych.
<b>5,0</b>	Student w stopniu bardzo dobrym opanował zasady wykonywania rysunku przestrzennego pozwalające na wykonanie w tej technice dowolnych założeń architektoniczno-krajobrazowych.
<b>EU2</b>	

2,0	Student nie posiada umiejętności w zakresie posługiwania technikami rysunkowymi do przedstawienia rozwiązań w przestrzeni architektonicznej, urbanistycznej i krajobrazowej.
3,0	Student w stopniu podstawowym posiada umiejętność posługiwania się technikami rysunkowymi do przedstawienia rozwiązań w przestrzeni architektonicznej, urbanistycznej i krajobrazowej.
4,0	Student posiada obszerną wiedzę dotyczącą kompozycji, perspektywy, proporcji, przestrzeni. Wykorzystuje ją do zastosowania różnych technik rysunkowych w celu analizy i przedstawienia rozwiązań w przestrzeni architektonicznej, urbanistycznej i krajobrazowej.
5,0	Ponadto student w stopniu bardzo dobrym opanował umiejętność odpowiedniego doboru techniki rysunkowej do przedstawienia zadania w przestrzeni.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie posiada umiejętności posługiwania się szkicami perspektywicznymi do przekazywania informacji o krajobrazie.
3,0	Student posiada umiejętność posługiwania się szkicami perspektywicznymi do przekazywania informacji o krajobrazie w stopniu podstawowym.
4,0	Student potrafi rozwiązywać zagadnienia architektoniczno-krajobrazowe indywidualnie i zespołowo. W stopniu dobrym posługuje się szkicami perspektywicznymi do przekazywania informacji o krajobrazie.
5,0	Student posiada umiejętność swobodnego posługiwania się szkicami perspektywicznymi do analiz przestrzennych oraz przekazywania informacji o krajobrazie. Rozumie istotę kreatywnego myślenia w pracy projektowej indywidualnej jak i zespołowej.
<p><b>Ocena półwkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena półwkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 2.9 Materiałoznawstwo budowlane

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Materiałoznawstwo budowlane</b> <i>Building materials science</i>				<b>WIS-AK-D1-MATBUD-02</b>		<b>I</b>	<b>02</b>
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
<b>obowiązkowy</b>	<b>ogólnoakademicki</b>			<b>pierwszego stopnia</b>	<b>stacjonarne</b>		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
<b>30</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NIE</b>	<b>4</b>
Jednostka realizująca przedmiot:							
<b>Wydział Budownictwa</b>							
Prowadzący przedmiot:							
<i>Dr inż. Jacek Halbiniak, e-mail: <a href="mailto:jecek.halbiniak@pcz.pl">jecek.halbiniak@pcz.pl</a></i>							
<i>Dr inż. Bogdan Langier, e-mail: <a href="mailto:bogdan.langier@pcz.pl">bogdan.langier@pcz.pl</a></i>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |            |   |
|------------|---|
| <b>C01</b> | Poznanie technologii produkcji wybranych materiałów budowlanych. Nabycie umiejętności doboru i stosowania materiałów budowlanych w zadaniach inżynierskich z obszaru architektury krajobrazu. |
| <b>C02</b> | Umiejętność kontroli jakości wybranych materiałów budowlanych. Nabycie umiejętności wykonywania podstawowych badań cech fizycznych i mechanicznych.   |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1

Ogólna wiedza nabyta na poziomie szkoły średniej, ze szczególnych uwzględnieniem matematyki i fizyki

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Posiada wiedzę z zakresu technologii produkcji wybranych materiałów budowlanych (w tym prefabrykatów - podstawowych wyrobów drogowych). Zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w materiałach budowlanych na etapie produkcji. Zna wyroby budowlane, jakie można stosować przy projektowaniu struktury przestrzeni miejskiej i wiejskiej oraz małej architektury ogrodowej
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi prawidłowo zastosować materiały budowlane w różnych zadaniach inżynierskich z obszaru kształtowania przestrzeni miejskiej oraz architektury ogrodowej. Potrafi wykonać podstawowe badania cech fizycznych i mechanicznych wybranych materiałów budowlanych.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Ma świadomość kurczących się źródeł zasobów naturalnych, ma świadomość zasięgania opinii ekspertów, zwłaszcza w przypadku zadań interdyscyplinarnych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Omówienie sylabusu, podanie warunków zaliczenia przedmiotu. Podstawowe cechy fizyczne i mechaniczne wyrobów budowlanych. Zależności pomiędzy cechami.	2
<b>W2</b>	Materiały kamienne – rodzaje i możliwości ich zastosowania.	2
<b>W3, W4</b>	Ceramika budowlana – metody ich produkcji, wyroby ceramiki budowlanej w aspekcie ich zastosowania w architekturze ogrodowej i kształtowania przestrzeni miejskich i wiejskich.	4
<b>W5</b>	Szkło budowlane – technologia produkcji i podstawowe wyroby. Spoiwa bitumiczne.	2
<b>W6</b>	Gips, wapno.	2
<b>W7, W8</b>	Rodzaje i klasy cementów i możliwości ich stosowania.	4
<b>W9</b>	Kruszywa mineralne. Zaprawy budowlane.	2
<b>W10</b>	Mieszanka betonowa – podstawowe właściwości.	2

<b>W11, W12, W13</b>	Beton – podstawowe właściwości. Układanie mieszanki betonowej, zagęszczanie i pielęgnacja. Możliwości stosowania odpadów poprodukcyjnych oraz kruszywa z recyklingu. Beton architektoniczny, beton transparentny.	6
<b>W14</b>	Drogowe drobnowymiarowe prefabrykaty betonowe.	2
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>L1</b>	Zapoznanie z przepisami BHP i programem ćwiczeń laboratoryjnych i warunkami uzyskania zaliczenia. Omówienie badań wybranych cech materiałów budowlanych	2
<b>L2, L3,L4</b>	Wykonanie badań wybranych cech fizycznych i mechanicznych dla materiałów kamiennych i wyrobów ceramiki budowlanej	6
<b>L5,L6</b>	Omówienie i wykonanie badań wybranych cech spoiw mineralnych	4
<b>L7,L8</b>	Omówienie i wykonanie podstawowych badań kruszyw mineralnych	3
<b>L8,L9</b>	Podstawowe badania zapraw budowlanych	3
<b>L10,L11</b>	Wykonanie próbnego zarobu mieszanki betonowej oraz przeprowadzenie podstawowych badań: konsystencji, zawartości powietrza, zaformowanie próbek	3
<b>L11,L12</b>	Omówienie i wykonanie podstawowych badań betonu	3
<b>L13,L14</b>	Omówienie i wykonanie podstawowych badań prefabrykatów betonowych, typu kostka brukowa, płyta chodnikowa	3
<b>L14,L15</b>	Kolokwium oraz obrona sprawozdań z przeprowadzonych badań	3
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	prezentacja multimedialna, tablica klasyczna
<b>2.</b>	normy europejskie
<b>3.</b>	sprzęt laboratoryjno - badawczy w Laboratorium Materiałów Budowlanych WB
<b>4.</b>	platforma e-learningowa PCz (wyłącznie w czasie zagrożenia epidemiologicznego – i nauczania zdalnego)

<b>SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)</b>	
<b>F1</b>	aktywność na zajęciach
<b>F2</b>	ocena przygotowania do zajęć laboratoryjnych
<b>F3</b>	sposób przeprowadzania badań; obecność na zajęciach laboratoryjnych
<b>P1</b>	ocena indywidualnych sprawozdań z wykonanych badań w laboratorium
<b>P2</b>	kolokwium zaliczeniowe z wykładu i laboratorium

<b>III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Forma aktywności</b>	<b>Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]</b>
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	30
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>60</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	15
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	20
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>40</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>

Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	<b>2,40</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>1,60</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	A.M. Neville; Właściwości betonu, Polski Cement, 2012
2.	E. Osiecka; Materiały budowlane. Kamień - ceramika - szkło. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003
3.	W. Kurdowski; Chemia cementu i betonu, Warszawa, PWN, 2010
4.	S, Lewowicki; Zarys technologii materiałów budowlanych. Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2000
5.	J. Rajczyk, J. Halbiniak, B. Langier., Technologia kompozytów betonowych w laboratorium i w praktyce, Wydawnictwo PCZ, Częstochowa 2012
6.	Z. Rusin, Technologia betonów mrozoodpornych. Polski Cement, 2002
7.	Budownictwo ogólne. Materiały i wyroby budowlane. T. 1, praca zbiorowa pod kierunkiem B. Stefańczyka, Arkady Warszawa 2007
8.	P. Łukowski, Modyfikacja materiałowa betonu, Polski Cement, 2016
9.	Normy przedmiotowe PN-EN

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W13	P6S_W	P6S_WK P6S_WG	C1	W1- W15	1, 4	P02
EU2	K_U13	P6S_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C1, C2	W1- W15 L1-L15	2,3,4	P01, P02, F01, F02, F03
EU3	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C1, C2	L1-L15	1,2,3	P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie podstawowe terminy dotyczące kompozytów betonowych oraz metod ich projektowania.
<b>3,0</b>	Student zna jedynie podstawowe terminy dotyczące materiałów budowlanych oraz ich zastosowanie
<b>4,0</b>	Student potrafi ponadto wyjaśnić podstawowe procesy zachodzące w materiałach budowlanych, w tym w spoiwach mineralnych. Student potrafi ponadto określić czynniki wpływające na trwałość materiałów budowlanych wbudowanych w określonych warunkach. Zna wyroby budowlane, jakie można stosować przy projektowaniu struktury przestrzeni miejskiej
<b>5,0</b>	Ponadto zna możliwości zastosowania odpadów przemysłowych do produkcji materiałów budowlanych. Rozumie konieczność zasięgania wiedzy ze źródeł obcojęzycznych.

<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi podać podstawowych źródeł literatury (norm) koniecznych do wykonywania badań laboratoryjnych. Student potrafi wymienić pobieżnie zasady stosowania materiałów budowlanych
<b>3,0</b>	Potrafi samodzielnie przeprowadzić podstawowe badania cech materiałów budowlanych. Student potrafi interpretować wyniki badań laboratoryjnych, ale nie poddaje ich dyskusji
<b>4,0</b>	Student potrafi wykorzystać wszystkie normy i powiązać je w całym procesie prowadzenia badań laboratoryjnych materiałów budowlanych. Student ponadto potrafi wymienić zależności pomiędzy różnymi cechami fizycznymi i mechanicznymi materiałów budowlanych. Student potrafi prawidłowo zastosować materiały budowlane do zadań inżynierskich.
<b>5,0</b>	Student potrafi ponadto podać przyczynę uzyskania niezadawalających wyników badań. Student potrafi ponadto zaplanować projekt badawczy dla wybranych materiałów budowlanych w celu ich zastosowania do konkretnych zadań inżynierskich.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi współpracować w zespole, a powierzone mu zadania wykonuje niedokładnie.
<b>3,0</b>	Student potrafi współpracować w zespole, ale ma problemy z dyskusją wyników. Nie potrafi zaproponować możliwości zagospodarowania odpadów przemysłowych w produkcji materiałów budowlanych
<b>4,0</b>	Student pomaga swojemu zespołowi oraz stara się podjąć dyskusję dotyczącą uzyskanych wyników badań. Student potrafi sporządzić plan pracy w laboratorium i próbuje kierować grupą. Student ponadto jest wrażliwy na zachowanie naturalnych zasobów środowiska
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji w trakcie przeprowadzania oznaczeń laboratoryjnych, a także ma świadomość konieczności zasięgnięcia opinii ekspertów z przypadku realizowania zadań interdyscyplinarnych
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW</b></p>	

**UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0**

#### **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 3.1 Dendrologia II

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Dendrologia II <i>Dendrology II</i>				WIS-AK-D1-DENDII-03		II	03
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	15	-	30	-	TAK	5
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. Anna Grobelak, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:anna.grobelak@pcz.pl">anna.grobelak@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Zapoznanie studentów z zaawansowaną problematyką dendrologiczną
<b>C02</b>	Zapoznanie studentów ze zasadami inwentaryzacji, badania i hodowli roślin drzewiastych znaczeniem w warunkach naturalnych i zmodyfikowanych przez człowieka
<b>C03</b>	Zapoznanie studentów ze znaczeniem zadrzewienia i ich rolą w kształtowaniu środowiska przyrodniczego.

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

<b>1</b>	Podstawowa wiedza z zakresu dendrologii, systematyki drzew. Umiejętność rozpoznawania podstawowych gatunków drzew.
----------	--

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	<p>Student zna gatunki rodzime polskiej dendroflory i częściowo gatunki obcego pochodzenia oraz ich znaczenie w środowisku. Student zna podstawowe zasady doboru drzew i krzewów do zadrzewień na obszarach siedlisk ludzkich. Wie, jakie jest znaczenie drzew dla człowieka.</p> <p>Zna zasady inwentaryzacji drzew w procesie inwestorskim. Zna poziome i pionowe rozmieszczenie drzew i krzewów w zbiorowiskach roślinnych. Zna światowe gatunki pionierskie i inwazyjne drzew i krzewów. Zna zaawansowane przyrządy służące do pomiarów drzew. Zna podstawowe aspekty prawne w gospodarowaniu drzewostanem.</p>
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	<p>Potrafi rozpoznać gatunki drzew rodzime i gatunki obcego pochodzenia. Potrafi przeanalizować systematykę drzew gatunków rodzimych. Umie przypisać znaczenie drzew dla człowieka z ich gatunkiem. Umie dobrać gatunki drzew i krzewów do wymagań i potrzeb siedliskowych oraz dokonać ich wkomponowania do krajobrazu.</p> <p>Potrafi rozpoznać światowe gatunki pionierskie i inwazyjne drzew i krzewów. Potrafi opisać zasady doboru drzew i krzewów do nasadzeń w wybranych przestrzeniach. Potrafi wykonać tematyczny zielnik dendrologiczny. Potrafi dokonać inwentaryzacji drzew w procesie inwestycyjnym. Potrafi rozpoznać taksony krytyczne. Potrafi oszacować wiek i stan drzew.</p>
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje w zakresie zagadnień dendrologii.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Omówienie sylabusu oraz zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi zaliczenia przedmiotu. Zajęcia organizacyjne .Systematyczny przegląd drzew i krzewów (rodzimych i częściej spotykanych obcego pochodzenia) występujących w Polsce	1
<b>W2</b>	Formy ochrony gatunkowej. Pionowe i poziome rozmieszczenie drzew i krzewów oraz związanych z nimi zbiorowisk roślin	1
<b>W3</b>	Pionierskie gatunki dendroflory i ich rola w środowisku. Gatunki inwazyjne w dendroflorze światowej	1

<b>W4</b>	Krytyczne taksony w dendroflorze światowej.	1
<b>W5</b>	Zestawienia roślin drzewiastych według wymagań siedliskowych i niektórych cech użytkowych.	1
<b>W6, W7</b>	Znaczenie drzew dla człowieka.	2
<b>W8, W9</b>	Zadrzewienia i ich rola w architekturze krajobrazu.	2
<b>W10, W11, W12, W13</b>	Dobór drzew i krzewów do nasadzeń w przestrzeniach.	4
<b>W14</b>	Zaawansowane przyrządy służące do pomiarów drzew.	1
<b>W15</b>	Zasady inwentaryzacji drzew w procesie inwestycyjnym.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>L1, L2</b>	Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi zaliczenia przedmiotu. Zapoznanie z przepisami BHP. Zajęcia organizacyjne. Zasady zbioru i tworzenia kolekcji roślin.	2
<b>L3, L4, L5, L6, L7, L8</b>	Rozpoznawanie gatunków dendroflory na podstawie cech morfologicznych i użytkowych oraz organów roślinnych.	6
<b>L9, L10</b>	Określanie wieku drzew.	2
<b>L11, L12, L13, L14</b>	Wykonanie dendrologicznego zielnika tematycznego i jego zaliczenie.	4
<b>L15</b>	Kolokwium .	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

Forma zajęć – Zajęcia terenowe		Liczba godzin
T1, T2	Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi zaliczenia przedmiotu. Zapoznanie z przepisami BHP. Zajęcia organizacyjne. Plan zajęć terenowych.	2
T3- T20	Ćwiczenia terenowe z nauki rozpoznawania i badania gatunków dendroflory w terenie; wizyta m.in. w parku, lesie, na skwerze, w szkółce roślin, tartaku, w arboretum.	18
T21, T22	Określanie wieku i stanu drzew w terenie.	2
T23- T28	Inwentaryzacja dendrologiczna dla wybranego budowlanego procesu inwestycyjnego; zaliczenie projektu.	6
T29, T30	Kolokwium z umiejętności rozpoznawania drzew i krzewów <i>in situ</i> .	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Autorskie materiały dydaktyczne
3.	Okazy <i>in situ</i> i materiały roślinne
4.	Sprzęt laboratoryjny - badawczy

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć laboratoryjnych w formie kartkówki lub odpowiedzi ustnej
F02	Ocena wykonywania prac laboratoryjnych; ocena z zielnika
P01	Ocena wykonanych sprawozdań z przeprowadzonych badań oraz ocena wykonanego samodzielnie projektu inwentaryzacji dendrologicznej
P02	Kolokwium zaliczeniowe. Egzamin końcowy

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	15
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	30
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>62</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	10
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	15
2.3	Przygotowanie własnego projektu	15
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	15
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	8
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>63</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>125</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>2,5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,5</b>

### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa:

1.	Seneta W. & Dolatowski J. 2005. Dendrologia. Wydawnictwo Naukowe PWN.
----	---

2.	Bruchwald A. 1995. Dendrometria, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
3.	Tomanek J., Witkowska-Żuk 2008. Botanika leśna, PWRiL, Warszawa
4.	Rostański K., Rostański K.M. 1999. Drzewa i krzewy. Atlas i klucz, Wydawnictwo Kubajak, Krzeszowice.
5.	Sutton D. 2003. Drzewa Polski i Europy, Larousse Polska, Wrocław.
6.	Jasiczak J., Wdowska A., Rudnicki T., Betony ultrawysokowartościowe, Polski Cement, 2008
7.	Tomanek J., Witkowska-Żuk 2008. Botanika leśna, PWRiL, Warszawa.
8.	Witkowska-Żuk L. Atlas roślinności lasów. 2008. Multico
9.	Źródła internetowe
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W02	P6U_W	P6S_WG	C01 C02 C03	W1-W15	1,2,3	P02
EU2	K_U05, K_U06	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_KK P6S_UU	C01 C02 C03	W1-W15 L1-L15 T1-T30	1,2,3,4	F01, F01 P01, P02
EU3	K_K01	P6U_K P6S_KK	P6S_KK	C01 C02 C03	L1-L15 T1-T30	3,4	F02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie podstawowe gatunki drzew i terminy dendrologiczne.
<b>3,0</b>	Student zna gatunki rodzime polskiej dendroflory i częściowo gatunki obcego pochodzenia. Student zna podstawowe zasady doboru gatunków drzew do nasadzeń. Wie, jakie jest znaczenie drzew dla człowieka.
<b>4,0</b>	Ponadto student zna gatunki drzew i krzewów obcego pochodzenia. Student zna podstawowe zasady doboru krzewów do nasadzeń na obszarach siedlisk ludzkich. Zna zasady inwentaryzacji drzew w procesie inwestycyjnym.
<b>5,0</b>	Ponadto student. Zna poziome i pionowe rozmieszczenie drzew i krzewów w zbiorowiskach roślinnych. Zna światowe gatunki pionierskie i inwazyjne drzew i krzewów. Zna zaawansowane przyrządy służące do pomiarów drzew. Zna parametry pozwalające na szacowanie stanu i wieku drzew.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi wykonać inwentaryzacji dendrologicznej i nie rozpoznaje podstawowych gatunków drzew.
<b>3,0</b>	Potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę gatunkową drzewa. Potrafi sporządzić inwentaryzację dendrologiczną .
<b>4,0</b>	Ponadto potrafi rozpoznać gatunki drzew rodzime i gatunki obcego pochodzenia. Potrafi przeanalizować systematykę drzew gatunków rodzimych. Umie przypisać znaczenie drzew dla człowieka z ich gatunkiem. Umie dobrać gatunki drzew i krzewów do wymagań i potrzeb siedliskowych oraz dokonać ich wkomponowania do krajobrazu.
<b>5,0</b>	Ponadto potrafi rozpoznać światowe gatunki pionierskie i inwazyjne drzew i krzewów. Potrafi opisać zasady doboru drzew i krzewów do nasadzeń w przestrzeniach. Potrafi wykonać tematyczny zielnik dendrologiczny. Potrafi dokonać inwentaryzacji drzew w procesie inwestycyjnym dla określonego zadania. Potrafi rozpoznać taksony krytyczne. Potrafi oszacować wiek i stan drzew.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole.

<b>3,0</b>	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie.
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy w laboratorium i podczas zajęć terenowych.
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji w trakcie przeprowadzania oznaczeń laboratoryjnych oraz zajęć terenowych.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

<b>1.</b>	<p>Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:</p> <p><i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i></p>
<b>2.</b>	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p><i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i></p>
<b>3.</b>	<p>Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):</p> <p><i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i></p>

### 3.2 Prace ziemne i ogrodnicze

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Prace ziemne i ogrodnicze <i>Earthworks and gardening</i>				WIS-AK-D1-PZIO-03		II	03
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	15	30	-	NIE	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Ewa Stańczyk-Mazanek, prof. PCz, e-mail: e.stanczyk-mazanek@pcz.pl							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

C01	Zapoznanie studentów z metodami inwentaryzacji oraz prac ziemnych podczas zakładania obiektów krajobrazowych
C02	Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu budowy i wykorzystania do prac ziemnych i ogrodniczych różnych urządzeń technicznych
C03	Poznanie podstawowych praktycznych technik, stosowanych w pracach ziemnych i ogrodniczych

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Znajomość podstaw biologii na poziomie szkoły średniej.
2	Znajomość podstawnych zagadnień na poziomie akademickim: biologii roślin, dendrologii, hydrologii, geodezji, podstaw projektowania.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Posiada wiedzę oraz zna metody dotyczące organizacji i realizacji prac ziemnych i ogrodniczych
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi wykorzystywać wiedzę o budowie i funkcjonowaniu różnych urządzeń mechanicznych do przeprowadzania prac ziemnych i ogrodniczych
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest gotów do praktycznego wykorzystania umiejętności w zakresie sporządzania i kosztorysowania praktycznych projektów obiektów krajobrazowych

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Omówienie sylabusu. Wprowadzenie do tematyki związanej z przedmiotem.	1
<b>W2, W3</b>	Cele zakładania oraz utrzymania obiektów krajobrazowych. Wykorzystanie urządzeń technicznych przy urządzaniu elementów architektury krajobrazu.	2
<b>W4, W5, W6</b>	Naturalne elementy architektury krajobrazu. Cele i sposoby tworzenia sztucznych elementów architektury krajobrazu. Ocena i inwentaryzacja istniejących i zmienianych podczas prac ziemnych gruntów. Przygotowanie infrastruktury.	3
<b>W7, W8, W9, W10</b>	Rodzaje urządzeń i maszyn stosowanych do prac ziemnych i ogrodniczych. Możliwości ich wykorzystania, budowa i sposoby działania. Maszyny i urządzenia stosowane do prac przy tworzeniu elementów architektury drewnianej, metalowej oraz wykonywane do układania różnego typu nawierzchni.	4
<b>W11, W12, W13, W14</b>	Charakterystyka prac związanych z przygotowaniem stanowiska, dobozem, wysadzeniem oraz pielęgnacją roślin ozdobnych stosowanych w przekształcanych terenach zieleni. Stosowane techniki do wykonywania i nadzorowania prac związanych ochroną i kształtowaniem terenów zieleni podczas prac terenowych i ogrodniczych	4

<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe z wykładów.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Wprowadzenie do zagadnień związanych z tematyką przedmiotu.	1
<b>P2,</b> <b>P3</b>	Omówienie sposobów wykonywania projektów zagospodarowania terenów zieleni. Przygotowanie map zagospodarowywanego terenu w oparciu o istniejącą dokumentację. Omówienie stosowanych technik graficznych.	2
<b>P4,</b> <b>P5</b>	Wprowadzenie do przygotowywania projektów i kosztorysów m.in. niwelacji terenu, wykonywania sztucznych wzniesień, doprowadzenia nawadniania, oświetlenia oraz elementów malej architektury krajobrazu.	2
<b>P6,</b> <b>P7,</b> <b>P8,</b> <b>P9,</b> <b>P10,</b> <b>P11,</b> <b>P12,</b> <b>P13</b>	Przygotowanie własnoręcznego projektu.	8
<b>P14,</b> <b>P15</b>	Ocena przygotowanego przez studenta projektu.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Zajęcia terenowe</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>T1,</b> <b>T2,</b> <b>T3,</b>	Zajęcia w terenie służące do zaznajomienia studentów z podstawowymi urządzeniami służącymi do dokładnych pomiarów terenu oraz określeniu różnic w wysokości co pozwala na prawidłowe zaplanowanie robót ziemnych. Cele niwelacji (wyrównania) terenu lub tworzenia zaplanowanych zmian i spadków powierzchni (sztuczne wzniesienia). Ocena podstawowych parametrów gleb. Inwentaryzacja istniejącej roślinności w celu jej ochrony podczas prac ziemnych i ogrodniczych.	6
<b>T4,</b>	Zajęcia mające na celu praktyczne zaznajomienie studentów z zasadami	12

<b>T5,</b>	eksploatacji i obsługą maszyn i ciągników wykorzystywanych w pracach	
<b>T6,</b>	ziemnych i ogrodniczych. Organizacja pracy, działanie maszyn do robót	
<b>T7,</b>	ziemnych.	
<b>T8,</b>	Maszyny do uprawy i doprawiania gleby.	
<b>T9</b>	Regulacja i obsługa maszyn i urządzeń do nawożenia i ochrony roślin. Przygotowanie do pracy siewników ogrodniczych.	
<b>T10,</b>	Zajęcia praktyczne z obsługi i możliwości wykorzystania urządzeń	10
<b>T11,</b>	stosowanych do prac ziemnych i ogrodniczych. Zapoznanie studentów z	
<b>T12,</b>	przygotowaniem nawadniania w skali małego obiektu architektury	
<b>T13,</b>	krajobrazu.	
<b>T14</b>	Kosiarki – sposoby przygotowania do pracy. Zasady organizowania prac maszyn do zakładania, koszenia trawników i wykonywania prac pielęgnacyjnych. Narzędzia wykorzystywane do pielęgnacji drzew i krzewów. Prace transportowe przy zakładaniu i pielęgnacji terenów zieleni, środki i zakres zastosowania.	
<b>T15</b>	Kolokwium zaliczeniowe z przedmiotu.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnych
<b>2.</b>	Tablice klasyczne, tablica interaktywne, mapy
<b>3.</b>	Platforma e-learningowa PCz
<b>4.</b>	Zajęcia praktyczne terenowe

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Aktywność na zajęciach
<b>P01</b>	Kolokwium końcowe z wykładów
<b>P02</b>	Ocena wykonanego samodzielnie projektu
<b>P03</b>	Kolokwium końcowe z ćwiczeń terenowych

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	15
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	30
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>60</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	10
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	10
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>40</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>2,4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,6</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Literatura podstawowa:

1.	M. Głazewski , E. Nowocień, K. Piechowicz , Roboty ziemne i rekultywacyjne w budownictwie komunikacyjnym, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności 2010, ISBN: 978-83-206-1767-2.
2.	E. Dulcet, W. Ziętara, Technika zakładania i pielęgnacji terenów zieleni, Wydawnictwo Uczelniane UTP 2013.
3.	E. Kaszkowiak, J. Kaszkowiak, Podstawy aeromechaniki, Wydawnictwo Uczelniane UTP 2010.
4.	Z. Haber Z., P. Urbański, Maszynoznawstwo ogrodnicze, Wyd. Akademii Rolniczej w Poznaniu 1999.
5.	E. Dulcet, (red. pracy zbiorowej), Trawniki. Projektowanie. Technika w zakładaniu i pielęgnacji. Wyd. Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy 2015.
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Książki związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W04	P6U_ W	P6S_WG	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU2	K_W04	P6U_ W	P6S_WG	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU3	K_U04, K_K01, K_K04	P6U_U , P6U_K , P6U_K	P6S_UW P6S_KK P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	P1-P15 T1-T15	2,4	F01, P02, P03

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie posiada wiedzy dotyczącej organizacji i realizacji prac ziemnych i ogrodniczych.
<b>3,0</b>	Posiada tylko podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą organizacji i realizacji prac ziemnych i ogrodniczych. Nie zna podstawowych urządzeń służących do realizacji prac ziemnych i ogrodniczych.
<b>4,0</b>	Posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą organizacji i realizacji prac ziemnych i ogrodniczych. Zna głównie wykorzystywane urządzenia mechaniczne do realizacji prac ziemnych. Zna zasady ich stosowania.
<b>5,0</b>	Posiada szeroką wiedzę teoretyczną dotyczącą organizacji i realizacji prac ziemnych oraz ogrodniczych. Zna zasadę działania i możliwości wykorzystania urządzeń mechanicznych stosowanych w uprawach ogrodniczych do realizacji prac ziemnych. Korzysta z dostępnej literatury fachowej poszerzając swoje umiejętności.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Ma podstawowe braki wiedzy (i nie potrafi jej wykorzystywać) w budowie i funkcjonowaniu różnych urządzeń mechanicznych do przeprowadzania prac ziemnych i ogrodniczych.
<b>3,0</b>	Potrafi wykorzystywać podstawową wiedzę o budowie i funkcjonowaniu różnych urządzeń mechanicznych do przeprowadzania prac ziemnych i ogrodniczych. Popełnia jednak liczne błędy w doborze urządzeń mechanicznych.
<b>4,0</b>	Ma wiedzę (potrafi ją również praktycznie wykorzystywać) o budowie i funkcjonowaniu różnych urządzeń mechanicznych do przeprowadzania prac ziemnych i ogrodniczych. Popełnia jednak pewne błędy w doborze urządzeń do poszczególnych etapów realizacji prac ziemnych.
<b>5,0</b>	Potrafi wykorzystywać dużą wiedzę o budowie i funkcjonowaniu różnych urządzeń mechanicznych do przeprowadzania prac ziemnych i ogrodniczych. Posiada umiejętności dopasowania urządzeń mechanicznych do danego etapu prac ziemnych. Korzysta z obszernej literatury uzupełniającej.
<b>EU3</b>	

<b>2,0</b>	Nie ma wiedzy teoretycznej oraz nie posiada praktycznych umiejętności w zakresie sporządzania i kosztorysowania praktycznych projektów obiektów krajobrazowych.
<b>3,0</b>	Ma podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą zagadnień związanych z realizacją kosztorysów prac ziemnych. Popełnia jednak liczne błędy praktyczne podczas sporządzania i kosztorysowania projektów obiektów krajobrazowych
<b>4,0</b>	Posiada podstawową teoretyczną wiedzę w zakresie sporządzania i kosztorysowania praktycznych projektów obiektów krajobrazowych. Popełnia jednak drobne błędy podczas realizacji praktycznych projektów i kosztorysowania.
<b>5,0</b>	Ma dużą wiedzę teoretyczną oraz posiada praktyczne umiejętności w zakresie sporządzania i kosztorysowania prac podczas tworzenia projektów obiektów krajobrazowych. Umie pracować w zespole.
<p><b>A Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:	
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:	
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):	
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 3.3 Gleboznawstwo

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Gleboznawstwo <i>Soil science</i>				WIS-AK-D1-GLEBZN-03		II	03
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	-	30	-	-	-	TAK	5
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Jolanta Sobik-Szołtysek, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:jolanta.sobik-szołtysek@pcz.pl">jolanta.sobik-szołtysek@pcz.pl</a>							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
C01	Przekazanie wiedzy o właściwościach środowiska glebowego oraz funkcji gleb.
C02	Przekazanie wiedzy z zakresu procesów zachodzących w środowisku glebowym.
C03	Umiejętność wykonywania badań i analizy uzyskanych wyników (indywidualnie, zespołowo) z zakresu podstawowych właściwości gleb.
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
1	Opanowanie geograficznych treści kształcenia na poziomie szkoły średniej.
2	Podstawowa wiedza z zakresu biologii i chemii.
3	Umiejętność samodzielnego korzystania ze źródeł literaturowych.
4	Umiejętność prowadzenia obliczeń inżynierskich.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Ma wiedzę z zakresu budowy, właściwości i funkcji gleb oraz zjawisk i procesów zachodzących w środowisku glebowym. Posiada wiedzę z zakresu przyczyn i skutków degradacji gleb oraz zna metody przeciwdziałania tym zjawiskom.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Posiada umiejętność analizy podstawowych właściwości gleb metodami laboratoryjnymi. Potrafi opracować i zinterpretować efekty pracy laboratoryjnej w postaci kompletnego sprawozdania, w tym wyciągać wnioski z przeprowadzonych eksperymentów.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Ma świadomość ważności zdobytej wiedzy inżynierskiej i krytycznego podejścia przy rozwiązywaniu zadań związanych z problematyką gleboznawstwa i ochroną gleb. Akceptuje konieczność zasięgania opinii ekspertów, a także jest gotowy na interdyscyplinarną pracę zespołową i współpracę z instytucjami.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Wprowadzenie do przedmiotu – treści programowe, literatura, warunki zaliczania. Gleboznawstwo jako nauka. Podstawowe definicje i pojęcia – profil glebowy, pedon, edafon.	2
<b>W2, W3</b>	Geologiczne podstaw gleboznawstwa.	4
<b>W4</b>	Wietrzenie jako proces inicjujący tworzenie się gleb.	2
<b>W5, W6,</b>	Czynniki i procesy glebotwórcze. Funkcje gleb.	4
<b>W7, W8</b>	Gleba jako układ fazowy. Klasyfikacja morfologiczna gleb.	4
<b>W9, W10</b>	Właściwości fizyczne i chemiczne gleb. Rola kompleksu sorpcyjnego i materii organicznej w glebie.	4
<b>W11</b>	Materia organiczna gleb. Organizmy glebowe i ich rola w glebie.	2
<b>W12</b>	Systematyka gleb Polski. Kategorie użytkowe gleb, klasy bonitacyjne,	2

	żyzność.	
<b>W13</b>	Źródła zanieczyszczenia gleb, rodzaje i charakterystyka.	2
<b>W14</b>	Główne zagrożenia gleb i metody im zapobiegania.	2
<b>W15</b>	Kryteria oceny stopnia degradacji i dewastacji gleb. Klasy degradacji gleb.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>L1</b>	Wprowadzenie do przedmiotu: szkolenie BHP, omówienie warunków i wymagań zaliczenia zajęć, zaprezentowanie tematyki i zakresu zajęć, szkolenie w zakresie obsługi urządzeń i sprzętu laboratoryjnego oraz metodyki wykonywania analiz.	2
<b>L2</b>	Wykonanie profilu glebowego i terenowa analiza gleby.	2
<b>L3</b>	Analiza granulometryczna gleb metodą sitową – klasyfikacja ziarnowa gleb.	2
<b>L4</b>	Oznaczenie zawartości substancji organicznej – metoda strat prażenia. Oznaczanie zawartości azotu w glebie.	2
<b>L5</b>	Oznaczenie zawartości węgla organicznego.	2
<b>L6</b>	Oznaczenie zdolności buforowych gleb.	2
<b>L7</b>	Oznaczenie gęstości właściwej gleb.	2
<b>L8</b>	Oznaczenie pH czynnego i potencjalnego gleby metodą potencjometryczną.	2
<b>L9</b>	Ocena pojemności sorpcyjnej gleb.	2
<b>L10</b>	Oznaczanie pojemności wodnej gleb.	2
<b>L11</b>	Oznaczanie zasolenia gleb.	2
<b>L12, L13</b>	Właściwości mitodepresyjne podłoży glebowych - testy biologiczne.	4
<b>L14</b>	Kolokwium zaliczeniowe z zakresu teorii zajęć laboratoryjnych.	2
<b>L15</b>	Zaliczenie przedmiotu – odrabianie ćwiczeń niezaliczonych. Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

**NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Stanowiska laboratoryjne wraz z niezbędną aparaturą.
3.	Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych – wydruk i wersja elektroniczna.
4.	Wzór sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych – wersja elektroniczna.

**SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

F01	Aktywność na zajęciach – wykłady, ćwiczenia.
F02	Ocena pracy w grupie przy wykonywaniu ćwiczeń laboratoryjnych.
F03	Ocena poprawności obliczeń i wykonania sprawozdań laboratoryjnych.
P01	Kolokwium zaliczeniowe z zakresu teorii zajęć laboratoryjnych.
P02	Egzamin końcowy.

**III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	30
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	3
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>63</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	20
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0

2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	30
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	12
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>62</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>125</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>2,5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,5</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Zawadzki S., Gleboznawstwo, Wyd. PWRiL, Warszawa 2007.
2.	Mocek A., Gleboznawstwo, Wyd. PWN, Warszawa 2015.
3.	Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojaska U., Prusinkiewicz Z., Badania ekologiczno-gleboznawcze. Wyd. PWN, Warszawa 2004.
4.	Myślińska E., Laboratoryjne badania gruntów i gleb, Wyd. UW, Warszawa 2001.
5.	Kowalik S., Zagadnienia z gleboznawstwa dla studentów inżynierii środowiska, Wyd. AGH, Kraków 2007.
6.	Mocek A., Drzymała S., Maszner P., Geneza, analiza i klasyfikacja gleb, Wyd. AR, Poznań 2000.
7.	Paul E.A., Clark F.E., Mikrobiologia i biochemia gleb, Wyd. UMCS, Lublin 2000.
8.	Cebula J., Rajca M., Oczyszczanie gleb i gruntów, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014.
9.	Turek-Szytów J, Gnida A., Marciocha D., Oczyszczanie gleb w teorii i praktyce, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013.
10.	Karczewska A., Kabała C., Metodyka analiz laboratoryjnych gleb i roślin, <a href="https://docplayer.pl/72537693-Metodyka-analiz-laboratoryjnych-gleb-i-roslin.html">https://docplayer.pl/72537693-Metodyka-analiz-laboratoryjnych-gleb-i-roslin.html</a>
11.	Konecka-Betley K., Czępińska-Kamińska D., Janowska E., Systematyka i kartografia gleb, Wyd. SGGW, Warszawa 1999.
12.	Normy przedmiotowe PN-EN.
13.	Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Komisja Genezy Klasyfikacji i Kartografii Gleb,

	Systematyka gleb Polski, Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław 2019.
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Woch F. (red.), Wademekum klasyfikatora gleb, Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy 2015.
2.	Uggla H., Gleboznawstwo rolnicze, Wyd. PWN, Warszawa 1981.
3.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W04	P6U_W	P6S_WG	C01 C02	W1-W15	1	F01, P02
EU2	K_U04	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	C03	L1-L15	2-4	F01, F02, F03, P01
EU3	K_K01, K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01- C03	W1-W15 L1-L15	1-4	F01,F03

### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Zna jedynie podstawowe właściwości gleb. Nie potrafi opisać zjawisk i procesów zachodzących w glebach. Nie umie wskazać źródeł degradacji gleb, a także podać sposobów przeciwdziałania tym procesom.
3,0	Potrafi opisać w sposób mało szczegółowy budowę gleb. Zna tylko niektóre właściwości gleb. Opisuje w sposób ogólny zjawiska i procesy zachodzące w glebach. Potrafi wskazać źródła degradacji gleb, ale nie potrafi wskazać metod jej zapobiegania.
4,0	Potrafi w sposób wystarczający opisać budowę gleb i jej podstawowe właściwości. Zna podstawowe procesy i zjawiska zachodzące w glebie. Wymienia funkcje gleb.

	Potrafi wskazać główne źródła degradacji gleb i wymienić metody zapobiegające tym zjawiskom. Potrafi korzystać z materiałów źródłowych i rozumie konieczność ich wykorzystywania przy charakterystyce gleb.
<b>5,0</b>	Potrafi szczegółowo opisać budowę gleb i jej podstawowe właściwości. Zna procesy i zjawiska zachodzące w glebach oraz potrafi je interpretować wskazując jednocześnie na powiązanie tych procesów z właściwościami gleb. Potrafi przedstawić w sposób szczegółowy opierając się na przykładach podstawowe funkcje gleb. Zna źródła degradacji środowiska glebowego i potrafi wskazać właściwą metodę przeciwdziałania skutkom tej degradacji.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi poprawnie wykonać niektórych analizy dotyczących właściwości gleb. Popelnia liczne błędy w trakcie dokonywania analiz. Nie potrafi opracować i zinterpretować efektów pracy laboratoryjnej w postaci kompletnego sprawozdania.
<b>3,0</b>	Potrafi przeprowadzić podstawowe oznaczenia właściwości gleb. Posiada w stopniu podstawowym umiejętności interpretacji wyników analiz gleb jednak sprawozdanie zawiera liczne błędy i brak poprawnie wyciągniętych wniosków z analiz.
<b>4,0</b>	Potrafi samodzielnie i w grupie przeprowadzić analizy właściwości gleb zgodnie z podaną metodyką. Prawidłowo sporządza sprawozdanie z wykonanych badań lecz popelnia niewielkie błędy obliczeniowe. Potrafi na podstawie analizy uzyskanych wyników wyciągnąć wnioski.
<b>5,0</b>	Przeprowadza w sposób prawidłowy analizę właściwości gleb. Sprawozdanie z wykonanych badań jest kompletne i bez błędów obliczeniowych. Potrafi nie tylko zinterpretować uzyskane wyniki, ale w przypadku pojawienia się niezadowolających wyników oznaczeń podać ich przyczynę. Potrafi do interpretacji uzyskanych wyników wykorzystywać materiały źródłowe.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie rozumie ważności zdobytej wiedzy oraz nie wykazuje krytycznego podejścia do rozwiązywanych problemów w obszarze gleboznawstwa. Nie widzi potrzeby korzystania z opinii ekspertów, a także interdyscyplinarnej współpracy zespołowej do rozwiązywania problemów związanych z gleboznawstwem.
<b>3,0</b>	Rozumie ważność zdobytej wiedzy inżynierskiej w zakresie gleboznawstwa lecz nie potrafi podejść krytycznie do pojawiających się problemów w tym obszarze. Widzi potrzebę korzystania z opinii ekspertów i współpracy zespołowej, szczególnie

	interdyscyplinarnej w celu rozwiązywania problemów dotyczących gleb.
4,0	Ma świadomość ważności zdobytej wiedzy inżynierskiej w zakresie gleboznawstwa wykazując krytyczne podejście przy rozwiązywaniu problemów. Chętni zasięga opinii ekspertów i współpracuje zespołowo w celu rozwiązywania problemów dotyczących gleb.
5,0	Znakomicie rozumie ważność zdobytej wiedzy inżynierskiej w zakresie gleboznawstwa. Wykorzystując zdobytą wiedzę potrafi krytycznie podejść do rozwiązywania problemów w gleboznawstwie. Zasięga opinii ekspertów podejmując dyskusje i polemiki w tym zakresie. Świetnie współpracuje w zespole przyjmując w nim często rolę przywódcze, a także wykorzystuje współpracę z instytucjami zajmującymi się problematyką gleb dla efektywnego rozwiązywania pojawiających się problemów.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 3.4 Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II <i>Designing landscape architecture objects II</i>				WIS-AK-D1-POAKII-03		II	03
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	NIE	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

C01	Zapoznanie studentów z zasadami kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego pod kątem architektoniczno-krajobrazowym.
C02	Zapoznanie studentów z zagadnieniami budowlanymi i technicznymi w projektowaniu obiektów małej architektury w skali urbanistycznej i architektonicznej.
C03	Znajomość metod gromadzenia informacji i przygotowania założeń dla przedsięwzięć związanych z projektowaniem i realizacją obiektów małej architektury.

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Student posiada wiedzę z zakresu zasad projektowania wnętrz architektoniczno-
---	---

	krajobrazowych zgodnie z kontekstem otoczenia.
2	Umiejętność i doświadczenie zdobyte w ramach zajęć z przedmiotu "Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I".
3	Student potrafi swobodnie rozwiązywać założenia projektowe i dokonywać analizy projektowanej przestrzeni. Potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązania i założenia projektowe.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Znajomość zagadnień krajobrazowych umożliwiających analizę środowiska kulturowego i naturalnego pod kątem wytycznych dla projektu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Umiejętność właściwego zagospodarowania projektowanej przestrzeni zarówno w skali urbanistycznej i architektonicznej.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem projektowym.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Formy zieleni w przestrzeni publicznej.	1
<b>W2</b>	Historyczne założenia parkowe.	1
<b>W3</b>	Założenie parkowe jako ważny element systemu urbanistycznego miasta.	1
<b>W4</b>	Współczesne założenia parkowe w Polsce.	1
<b>W5</b>	Współczesne założenia parkowe na Świecie.	1
<b>W6</b>	Kształtowanie przestrzeni publicznych jako elementu edukacji społecznej.	1
<b>W7</b>	Parki tematyczne.	1
<b>W8</b>	Elementy małej architektury w przestrzeni parkowej.	1
<b>W9</b>	Wykorzystanie elementu wody w przestrzeni parkowej.	1
<b>W10</b>	Projektowanie terenów zieleni jako forma rewitalizacji terenów przemysłowych.	1
<b>W11</b>	Obiekty architektoniczne w przestrzeni krajobrazu (kładki, mosty, promenady, punkty widokowe).	1

<b>W12</b>	Obiekty architektoniczne w przestrzeni krajobrazu (amfiteatr, pawilon, altana).	1
<b>W13</b>	Obiekty architektury krajobrazu w przestrzeni rekreacyjnej.	1
<b>W14</b>	Rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne w obiektach architektury krajobrazu.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Projekt parku publicznego - koncepcja założenia parkowego, projekt obiektu małej architektury w przestrzeni parkowej. Wprowadzenie do zagadnień projektowych. Prezentacja przykładowych prac projektowych.	2
<b>P2</b>	Analiza stanu istniejącego. Powiązania widokowe i funkcjonalne z otoczeniem (szkice inwentaryzacyjne, dokumentacja fotograficzna).	2
<b>P3</b>	Inwentaryzacja terenu, rzut skala 1:500. Plan sytuacyjno-wysokościowy w powiązaniu z infrastrukturą miejską.	2
<b>P4</b>	Koncepcja zagospodarowania terenu - powiązania komunikacyjne. Lokalizacja obiektu małej architektury.	2
<b>P5</b>	Koncepcja zagospodarowania terenu – inne elementy wyposażenia terenu.	2
<b>P6</b>	Koncepcja zagospodarowania terenu – aranżacja terenów zieleni.	2
<b>P7</b>	Projekt fragmentu założenia parkowego. Rzut ze spisem projektowanych roślin.	2
<b>P8</b>	Projekt architektoniczny obiektu małej architektury. Koncepcja.	2
<b>P9</b>	Projekt architektoniczno – budowlany obiektu małej architektury – rzut obiektu, skala 1:50. Rodzaje materiałów budowlanych zastosowanych w projekcie.	2
<b>P10</b>	Rodzaje materiałów budowlanych zastosowanych w projekcie.	2
<b>P11</b>	Projekt architektoniczno – budowlany obiekt małej architektury – przekrój obiektu.	2
<b>P12</b>	Projekt architektoniczno – budowlany obiekt małej architektury – przekrój obiektu – detale.	2
<b>P13</b>	Projekt architektoniczno – budowlany obiekt małej architektury – przekrój	2

	przez teren. Widok obiektu z aranżacją zieleni.	
<b>P14</b>	Projekt parku publicznego. Plansza zbiorcza zawierająca poszczególne etapy projektu. Opis techniczny.	2
<b>P15</b>	Oddanie i obrona projektów. Prezentacja plansz projektowych.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Zajęcia z zastosowaniem środków audiowizualnych.
2.	Skrypty.
3.	Podręczniki.
4.	Materiały autorskie.

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena studenta pod kątem przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena częściowych etapów wykonania prac projektowych.
<b>P01</b>	Ocena kolokwium zaliczeniowego.
<b>P02</b>	Ocena końcowa wykonania pracy projektowej.

#### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>

<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	20
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	20
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	15
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>55</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,2</b>

#### **IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

##### **Literatura podstawowa:**

1.	A. Bohm, P. Patoczka, <i>Architektura krajobrazu – zbiór zadań z projektowania wstępnego</i> . Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 1990.
2.	P. Patoczka, <i>Ściany i bramy w krajobrazie</i> . Wyd. Politechnika Krakowska, Monografia 268, Seria Architektura, Kraków 2000.
3.	M. Tubielewicz-Michalczuk, <i>Projektowanie i realizacja założeń architektonicznych w zrównoważonym kształtowaniu środowiska miejskiego</i> , Monografia, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2020.
4.	„Budownictwo ogólne”, tom 1,3,4 (oprac.zbiorowe), Wyd. Arkady 2010.

##### **Literatura uzupełniająca:**

1.	E. Miśniakiewicz, W. Skowroński, <i>Rysunek techniczny budowlany</i> , Wyd. Arkady 2009.
2.	E. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Wyd. Arkady, Warszawa 2000.
3.	P. Patoczka, <i>Uwagi o projektowaniu ogrodzeń</i> , Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 1992.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11	P6U_W	P6S_WG	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
<b>EU2</b>	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
<b>EU3</b>	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student zna jedynie podstawowe terminy i pojęcia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu. Student nie posiada wiedzy na temat podstawowych elementów kształtujących krajobraz kulturowy i naturalny.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę o nową terminologię i zagadnienia z zakresu zasad projektowania i kompozycji w architekturze krajobrazu kulturowego i naturalnego. Student potrafi analizować uwarunkowania zadanego problemu projektowego w stopniu dostatecznym.
<b>4,0</b>	Student posiada znajomość zagadnień krajobrazowych umożliwiającą analizę środowiska kulturowego i naturalnego pod kątem wytycznych dla projektu. Student potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązania projektowe.

5,0	Student potrafi swobodnie rozwiązywać założenia projektowe i dokonywać analizy projektowanej przestrzeni.
<b>EU2</b>	
2,0	Student zna podstawowe elementy kształtujące krajobraz. Student nie posiada umiejętności kształtowania przestrzeni w skali urbanistycznej i architektonicznej.
3,0	Student uzupełnił wiedzę dotyczącą kształtowania przestrzeni i doboru elementów kształtujących krajobraz w stopniu podstawowym. Potrafi pracować w skali urbanistycznej i architektonicznej.
4,0	Student potrafi wykonać analizę przestrzeni w celu właściwego zagospodarowania projektowanej przestrzeni z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych. Student swobodnie operuje skalą urbanistyczną i architektoniczną.
5,0	Student potrafi ponadto przedstawić możliwość zastosowania różnych rozwiązań architektoniczno- krajobrazowych uwzględniając uwarunkowania lokalne. Student potrafi zintegrować funkcję, formę, konstrukcję i technologię w projektowanym założeniu architektoniczno – krajobrazowym.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie rozumie zależności związanych z kształtowaniem przestrzeni a potrzebami określonych grup społecznych. Student nie potrafi pracować indywidualnie i w zespole.
3,0	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole nad zadaniami interdyscyplinarnymi związanymi z architekturą krajobrazu.
4,0	Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie projektowania obiektów architektury krajobrazu.
5,0	Student ponadto analizuje i wyciąga wnioski z procesu projektowego. Określa powiązania pomiędzy dokumentami planistycznymi, projektowym i innymi narzędziami wpływającymi na kształtowanie przestrzeni. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na</b></p>	

ocenę 5.0

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 3.5 Fizjologia roślin

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Fizjologia roślin <i>Plant physiology</i>				WIS-AK-D1-FIZROS-03		II	03
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	-	30	-	-	-	NIE	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Krzysztof Fijałkowski, e-mail: krzysztof.fijalkowski@pcz.pl							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

C01	Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu procesów życiowych roślin z zakresu metabolizmu, genetyki, procesów fizjologicznych w tym wzrostu
C02	Przekazanie podstawowej wiedzy z gospodarki wodnej mineralnej i przemiany związków organicznych roślin
C03	Zapoznanie z reakcjami roślin na różne czynniki stresowe oraz potencjał biotechnologiczny roślin
C04	Umiejętność z zakresu podstawowych analiz biochemiczno-fizjologicznych roślin dla lepszego zrozumienia ich fizjologii

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Podstawowe wiadomości z zakresu biologii
---	--

2	Podstawowe wiadomości z zakresu chemii
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Zna wiedzę z zakresu procesów życiowych roślin z zakresu metabolizmu, genetyki, procesów fizjologicznych w tym wzrostu
EU2	Zna wiedzę z zakresu gospodarowania wodą, minerałami i przemianami związków organicznych roślin
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU3	Potrafi ocenić reakcje roślin na różne czynniki stresowe i ich potencjał biotechnologiczny
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU4	Jest gotów do wykonywania podstawowych analiz biochemiczno-fizjologicznych roślin dla lepszego zrozumienia ich fizjologii

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
W1	Podstawy procesów życiowych roślin – strukturalno-funkcjonalne funkcje komórki	2
W2	Podstawy procesów życiowych roślin – podstawy metaboliczne	2
W3	Podstawy procesów życiowych roślin – podstawy molekularne	2
W4	Podstawy procesów życiowych roślin – regulacja procesów fizjologicznych	2
W5	Podstawy procesów życiowych roślin – regulacja procesów wzrostu	2
W6	Gospodarka wodna roślin	2
W7	Gospodarka mineralna roślin	2
W8	Przemiany związków organicznych i energii u roślin	2
W9	Transport tlenowy u dystrybucja substancji pokarmowych	2
W10	Reakcja roślin na abiotyczne czynniki stresowe	2
W11, W12	Fizjologiczne podstawy produktywności roślin	4
W13, W14, W15	Biotechnologia roślin	6

		<b>RAZEM:</b>	<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Laboratorium</b>			<b>Liczba godzin</b>
<b>L1</b>	BHP w laboratorium i wstęp do zajęć		2
<b>L2</b>	Skład chemiczny roślin – wykrywanie składników mineralnych w roślinach		2
<b>L3</b>	Kiełkowanie nasion		2
<b>L4,L5, ,L6</b>	Test tolerancji komórek roślinnych na abiotyczne czynniki stresowe		6
<b>L7</b>	Zawartość kwasu askorbinowego w warzywach i owocach		2
<b>L8, L9, L10</b>	Indukcja tkanki kalusowej i pędów przybyszowych w kulturze <i>in vitro</i> Fiołka afrykańskiego		6
<b>L11, L12, L13</b>	Analiza jakościowa i ilościowa wybranych metabolitów wtórnych w roślinnych surowcach leczniczych		6
<b>L14</b>	Komórka roślinna jako układ osmotyczny		2
<b>L15</b>	Metabolizm roślinny – oznaczanie aktywności reduktazy azotanowej		2
		<b>RAZEM:</b>	<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne
<b>3.</b>	Sprzęt laboratoryjny - badawczy dostępny na Wydziale Infrastruktury i Środowiska

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena aktywności na zajęciach laboratoryjnych
<b>P01</b>	Ocena kolokwium treści wykładowych
<b>P02</b>	Ocena raportu z badań laboratoryjnych

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	30
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>60</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	20
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	15
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>40</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>2,4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,6</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Kopcewicz J., Lewak S. (red.), 2002 . Fizjologia roślin, PWN Warszawa.
2.	Kopcewicz J., Lewak S., Gabryś H., Kacperska A., Starck Z., Strzałka K., Tretyn A., 1998. Podstawy fizjologii roślin, PWN, Warszawa.
3.	Kopcewicz J.(red), Tretyn A., Cymerski M., 1992. Fitochrom i morfogeneza roślin. PWN. Warszawa, str. 250.
4.	Kozłowska M. (red.), 2007. Fizjologia roślin. PWRiL. Poznań.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W02 K_K01	P6U_W P6U_K	P6S_WG	C01	W1-W15	1,2,3	P01
EU2	K_W02 K_K01	P6U_W P6U_K	P6U_W	C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU3	K_W02 K_K01	P6U_W P6U_K	P6U_W	C03	W1-W15	1,2,3	P01
EU4	K_U05 K_K01	P6U_U P6U_K	P6S_UW	C04	L1-L15	1,2,3	F01, P02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie podstawowe terminy zakresu procesów życiowych roślin z zakresu metabolizmu, genetyki, procesów fizjologicznych w tym wzrostu
<b>3,0</b>	Rozumie większość podstawowych terminów zakresu procesów życiowych roślin z zakresu metabolizmu, genetyki, procesów fizjologicznych w tym wzrostu
<b>4,0</b>	Rozumie wszystkie podstawowe terminy zakresu procesów życiowych roślin z zakresu metabolizmu, genetyki, procesów fizjologicznych w tym wzrostu a także potrafi korzystać z materiałów źródłowych, będąc równocześnie krytyczny wobec niektórych treści.
<b>5,0</b>	Rozumie wszystkie podstawowe terminy zakresu procesów życiowych roślin z zakresu metabolizmu, genetyki, procesów fizjologicznych w tym wzrostu a także potrafi korzystać z materiałów źródłowych Rozumie konieczność zasięgnięcia wiedzy ze źródeł obcojęzycznych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie zna żadnych informacji z zakresu gospodarowania wodą, minerałami i przemianami związków organicznych roślin
<b>3,0</b>	Rozumie większość informacji z zakresu gospodarowania wodą, minerałami i przemianami związków organicznych roślin
<b>4,0</b>	Potrafi zastosować w praktyce większość informacji z zakresu gospodarowania wodą, minerałami i przemianami związków organicznych roślin.
<b>5,0</b>	Potrafi zastosować w praktyce wszystkie informacje z zakresu gospodarowania wodą, minerałami i przemianami związków organicznych roślin.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole ani ocenić reakcji roślin na różne czynniki stresowe i ich potencjał biotechnologiczny
<b>3,0</b>	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie oraz wystarczająco potrafi ocenić reakcje roślin na różne czynniki stresowe i ich potencjał biotechnologiczny
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy w laboratorium, oraz ocenić reakcje roślin na różne czynniki stresowe i ich potencjał biotechnologiczny
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem

	grupy), będąc pewien swoich decyzji w trakcie przeprowadzania oznaczeń laboratoryjnych, oraz ocenić reakcje roślin na różne czynniki stresowe i ich potencjał biotechnologiczny
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 3.6 Wychowanie fizyczne I

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Wychowanie fizyczne I</b> <i>Physical education I</i>				SWF-D1-PS-03		II	03
				SWF-D1-PK-03			
				SWF-D1-PN-03			
				SWF-D1-TF-03			
				SWF-D1-TZ-03			
				SWF-D1-PIL-03			
				SWF-D1-TS-03			
				SWF-D1-PŁY-03			
SWF-D1-SIŁ-03							
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	30	-	-	-	-	-	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Studium Wychowania Fizycznego i Sportu							
Prowadzący przedmiot:							
mgr Maciej Żyła, email: <a href="mailto:maciej.zyla@pcz.pl">maciej.zyla@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Kształtowanie i doskonalenie wszechstronnego rozwoju fizycznego, poprzez odpowiedni dobór środków treningowych występujących w strukturze wybranej dyscypliny sportowej. Kształtowanie postaw prozdrowotnych wśród studentów Politechniki Częstochowskiej.
------------	--

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
<b>1</b>	Brak przeciwwskazań do uczestnictwa w zajęciach z wychowania fizycznego.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza:</b>	
<b>EU1</b>	Student zna teoretyczne podstawy wybranej dyscypliny sportowej.
<b>Umiejętności:</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny.
<b>Kompetencje społeczne:</b>	
<b>EU3</b>	Student potrafi współpracować w: parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play.

**II. TREŚCI PROGRAMOWE - Grupy wiekowe zostają przypisane do konkretnej dyscypliny przez Kierownictwo Studium WFIS.**

<b>Forma zajęć – ćwiczenia: gry zespołowe,</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>Piłka siatkowa</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Rozgrzewka siatkarska, postawy wysoka i niska.	2
<b>C3</b>	Doskonalenie sposobów poruszania się po boisku.	2
<b>C4,</b> <b>C5</b>	Doskonalenie odbicia piłki oburącz górą i dołem.	4
<b>C6</b>	Doskonalenie zagrywki tenisowej, szybującej.	2
<b>C7</b>	Doskonalenie przyjęcia zagrywki sposobem dolnym i górnym do strefy 0	2
<b>C8,</b> <b>C9</b>	Doskonalenie ataku ze stref: 2,3,4.	4
<b>C10</b>	Doskonalenie zastawienia (blok): pojedynczego.	2
<b>C11,</b> <b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Gra uproszczona, gra szkolna, gra właściwa.	8
<b>C15</b>	Zaliczenia.	2
<b>Razem</b>		<b>30</b>

<b>Piłka koszykowa</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Diagnostyka umiejętności technicznych gry.	2
<b>C3,</b> <b>C4</b>	Nauczanie sposobów poruszania się po boisku, poruszanie się z piłką w koźle, próby gier 1x1.	4
<b>C5,</b> <b>C6,</b> <b>C7</b>	Nauczanie/ doskonalenie kozłowania: izolacja, marsz, trucht, bieg. Gra 1x1.	6
<b>C8,</b> <b>C9,</b> <b>C10</b>	Nauczanie/ doskonalenie podań i rzutów. Podania w miejscu, w ruchu. Rzut z miejsca, po koźle, po podaniu partnera. Rzut z dwutaktu. Próby gier 2x2.	6
<b>C11,</b> <b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Doskonalenie podstawowych umiejętności technicznych poznanych na zajęciach. Turniej 3x3- streetball: zasady, przepisy, system gier.	8
<b>C15</b>	Zaliczenia.	2
Razem		30
<b>Piłka nożna</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Diagnostyka umiejętności technicznych.	2
<b>C3,</b> <b>C4</b>	Doskonalenie prowadzenia piłki ze zmianą kierunku i tempa. Gra szkolna.	4
<b>C5,</b> <b>C6,</b>	Doskonalenie uderzeń piłki nogą i głową. Gra szkolna.	4
<b>C7,</b> <b>C8</b>	Doskonalenie przyjęć piłki. Gra szkolna.	4
<b>C9,</b> <b>C10,</b> <b>C11</b>	Doskonalenie strzałów na bramkę. Gra właściwa.	6
<b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Turniej piłki nożnej halowej- zespoły 5 osobowe.	6
<b>C15</b>	Zaliczenia.	2

		Razem	30
<b>Forma zajęć- ćwiczenia: sporty indywidualne,</b>			
<b>Trening funkcjonalny</b>			
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.		2
<b>C2</b>	Teoria: wprowadzenie do TF. Praktyka: ocena funkcjonalna FMS- wybrane testy.		2
<b>C3,</b> <b>C4</b>	Reedukacja błędnych wzorców ruchowych. Prehab - ćwiczenie ukierunkowane na prewencję urazów.		4
<b>C5,</b> <b>C6,</b> <b>C7</b>	Przygotowanie do ruchu, prehab, kształtowanie stabilności centralnej.		6
<b>C8,</b> <b>C9,</b> <b>C10</b>	Przygotowanie do ruchu, prehab, core, kształtowanie wytrzymałości krążeniowo- oddechowej, regeneracja- techniki powięziowe.		6
<b>C11,</b> <b>C12</b>	Przygotowanie do ruchu, core, kształtowanie wytrzymałości krążeniowo- oddechowej, regeneracja- kompleksowy stretching.		4
<b>C13,</b> <b>C14</b>	Przygotowanie do ruchu, core, elastyczność- plajometryka, wytrzymałość krążeniowo oddechowa, regeneracja- techniki powięziowe.		4
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe.		2
		Razem	30
<b>Trening zdrowotny</b>			
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.		2
<b>C2</b>	Zajęcia teoretyczno-praktyczne: wprowadzenie do TZ, przygotowanie do ruchu, koncepcja TA Schultza- ciężkość, ciepło.		2
<b>C3,</b> <b>C4,</b> <b>C5</b>	Kształtowanie prawidłowej ruchomości w stawach (mobilność), wprowadzenie rollerów w celu rozluźnienia mięśni przed stretchingiem. TA- wprowadzenie pełnego zakresu treningu- nauka wsłuchania się we własny organizm.		6
<b>C6,</b> <b>C7,</b> <b>C8,</b> <b>C9</b>	Kształtowanie mobilności, wprowadzanie ćwiczeń stabilizacyjnych (deska), w różnych pozycjach wyjściowych. Rozbudowanie ćwiczeń na rollerach- wprowadzenie rozcierania w celu zwiększenie efektu rozluźnienia. Stretching kompleksowy- mający na celu rozciągnięcie (w indywidualnych granicach mięśni). TA- pełny zakres treningu.		8

<b>C10,</b> <b>C11,</b> <b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Przygotowanie do ruchu, wzmacnianie mięśni posturalnych, kompleksowe rollowanie, stretching powięziowy. TA- pełny zakres treningu.	10
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe	2
Razem		30
<b>Fitness/pilates</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjno.	2
<b>C2</b>	Podstawowe ćwiczenia wzmacniające „obręcz siły” czyli mięśnie brzucha, pośladków i najszerze mięśnie grzbietu. Wprowadzenie do ćwiczeń w technice Pilates.	2
<b>C3</b>	Ćwiczenia mięśni najszerzych grzbietu i tułowia – technika wykonywania tych ćwiczeń i nauka prawidłowego oddychania. Ćwiczenia rozciągająco rozluźniające.	2
<b>C4</b>	Ramiona i górna część ciała – wzmacnianie i rozciąganie oraz umiejętność rozluźniania górnej części ciała.	2
<b>C5</b>	Ćwiczenia Pilates – wejście w poziom pierwszy – ćwiczenia wzmacniające mięśnie pleców i brzucha.	2
<b>C6</b>	Wzmacnianie „obręczy środkowej” poprzez precyzyjny dobór ćwiczeń kontynuacja poziomu pierwszego.	2
<b>C7</b>	Wzmacnianie i rozciąganie nóg – od pośladków do stóp. Kontrola nad dbałością utrzymywania właściwego układu ciała – poziom pierwszy.	2
<b>C8</b>	Wzmacniające ćwiczenia ramion. Rozluźnienie wszystkich mięśni „obręczy środkowej” – poziom pierwszy.	2
<b>C9</b>	Wprowadzenie w poziom drugi ćwiczeń Pilates poprzez rozbudowanie ćwiczeń pochodzących z poziomu pierwszego.	2
<b>C10</b>	Rozluźnianie górnej części ciała i jednocześnie rozciąganie przy użyciu piłki fit ball. Uruchamianie okolicy krzyżowej – poziom drugi.	2
<b>C11</b>	Wzmacnianie „obręczy środkowej” i nóg przy użyciu ciężarków – poziom drugi.	2
<b>C12</b>	Wzmacnianie ramion i pleców przy użyciu przyborów – kije, ciężarki.	2
<b>C13</b>	Poziom trzeci Pilates – kontynuowanie wzmacniania mięśni zwłaszcza	2

	„obręczy środkowej”. Skoordinowanie ruchów w bardziej skomplikowanych ćwiczeniach.	
<b>C14</b>	Zastosowanie zaawansowanych ćwiczeń na mięśnie brzucha i nóg pochodzące z poziomu trzeciego.	2
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe	2
Razem		30
<b>Tenis stołowy</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Diagnostyka umiejętności technicznych gry.	2
<b>C3</b>	Pozycja wyjściowa i podstawowe zasady poruszania się przy stole. Gra pojedyncza.	2
<b>C4,</b> <b>C5</b>	Uderzenie kontra forehand po przekątnej, gra pojedyncza na punkty.	4
<b>C6,</b> <b>C7,</b> <b>C8</b>	Uderzenia kontra forehand i backhand po przekątnej, gra na punkty ze zmianą ćwiczących przy stołach.	6
<b>C9,</b> <b>C10,</b> <b>C11</b>	Doskonalenie poznanych uderzeń, uderzenia po prostej, akcent na pracę nóg przy stole. Gra na punkty ze zmianą ćwiczących.	6
<b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Turniej indywidualny- rozgrywka każdy z każdym.	6
<b>C15</b>	Zaliczenia.	2
Razem		30
<b>Pływanie</b> (zajęcia realizowane tylko w przypadku wynajęcia obiektu)		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne. Szkolenie bhp, zapoznanie z regulaminem pływalni, regulaminem studium, organizacja na zajęciach- tok zajęć.	2
<b>C2</b>	Oswojenie ze środowiskiem wodnym, rozplwanie styl grzbietowy, kraul na piersiach, klasyczny, po 25m. ocena techniki pływackiej grupy. wydechy do wody przy murku 5 wydechów.	2
<b>C3,</b> <b>C4,</b> <b>C5</b>	Nauczanie stylu grzbietowego (prawidłowa technika).	6

<b>C6,</b> <b>C7,</b> <b>C8</b>	Nauczanie stylu kraul na piersiach (prawidłowa technika).	6
<b>C9,</b> <b>C10,</b> <b>C11</b>	Nauczania stylu klasycznego (prawidłowa technika).	6
<b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Doskonalenie technik pływackich w stylach: grzbiet, kraul na piersiach, klasyk.	6
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe.	2
Razem		30
<b>Siłownia</b> (zajęcia realizowane tylko w przypadku wynajęcia obiektu)		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Zapoznanie studentów z obiektem, po części wstępnej realizowanej na sali fitness. Omówienie funkcjonowania sprzętu znajdującego się na siłowni.	2
<b>C3,</b> <b>C4,</b> <b>C5,</b> <b>C6,</b> <b>C7</b>	Anatomiczna adaptacja mięśniowa. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: podniesienie temperatury ciała, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia mobilizacyjne przygotowujące do treningu siłowego. Przejście na siłownię: trening siłowy- zasada FBW (full body workout), trening tlenowy- w oparciu o orbitreki, bieżnie, rowerki, stepery- wysiłki ciągłe o intensywności około 60% HRmax	10
<b>C8,</b> <b>C9,</b> <b>C10,</b> <b>C11</b>	Wytrzymałość mięśniowa. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: stepy, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia wzmacniające z wykorzystaniem hantli i fit ball, ćwiczenia stabilizacji centralnej. Przejście na siłownię: trening siłowy- wytrzymałość mięśniowa dużych grup mięśniowych ilość powtórzeń od 12 do 16 w serii , trening tlenowy- w oparciu o orbitreki, bieżnie, rowerki, stepery- wysiłki mieszane na wzór wysiłków interwałowych, tętno zależno od indywidualnych możliwości wysiłkowych.	8
<b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Trening w oparciu o programy treningowe prowadzącego lub próby wprowadzania indywidualnych programów treningowych, które muszą zostać zaakceptowane przez prowadzącego. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: stepy, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia wzmacniające z wykorzystaniem ciężaru swojego ciała, ćwiczenia stabilizacji centralnej.	6

	Przejsie na siłownię- trening siłowy, trening tlenowy- próby wprowadzania treningu hybrydowego 5 min orbitrek/ obwód treningowy na duże grupy mięśniowe 4 ćwiczenia.	
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe	2
Razem		30

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Piłki, materace, ławeczki gimnastyczne, pachołki, gumy teraband, rollery.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena zaangażowania w trakcie trwania zajęć.
<b>F02</b>	Ocena poprawności wykonywanych ćwiczeń pod kątem technicznym.
<b>P01</b>	Zaliczenie na podstawie obecności na zajęciach.
<b>P02</b>	Zaliczenie na podstawie aktywności na zajęciach.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0

2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	0
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>0</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>30</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>0</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>0</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	A. Zajac, Współczesny trening siły mięśniowej. Katowice 2010.
2.	Cz. Sieniak, Zasób ćwiczeń technicznych z zakresu koszykówki, piłki ręcznej, siatkówki i piłki nożnej dla celów dydaktycznych. Starachowice 2012.
3.	D. Farhi, The Breathing Book, New York USA- 2003.
4.	G. Grządziel, W. Ljach, Piłka siatkowa: podstawy treningu, zasób ćwiczeń. Warszawa 2000.
5.	J. Bookspan, The AB Revolution Fourth Edition, Milton Keynes UK- 2015.
6.	J. P. Clemenceau, F. Delavier, M. Gundill, Stretching. Warszawa 2012.
7.	M. Gundill, F. Delavier, Modelowanie sylwetki metodą Delaviera. Warszawa 2011.
8.	P. Szeligowski, Trening siły eksplozywnej w sportach walki. Łódź 2012.
9.	R. Biernat, strategia zapobiegania urazom w siatkówce. Olsztyn 2010.
10.	R. Kulgawczuk, Nauczanie i uczenie się gry w siatkówkę. Szczecin 2012.
11.	Z. Zatyracz, L. Piasecki : Piłka siatkowa, Szczecin 2000.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_K02	P6U_K	P6S_KO	C01	C1-C15	1	F01, F02 P01, P02
EU2	K_K02	P6U_K	P6S_KO	C01	C1-C15	1	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K02	P6U_K	P6S_KO	C01	C1-C15	1	F01, F02 P01, P02

## VI. FORMY OCENY - SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Student nie zna podstaw teoretycznych wybranej dyscypliny. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.
3,0	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
4,0	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
5,0	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach
<b>EU2</b>	
2,0	Student nie potrafi wykonać podstawowych elementów technicznych z zakresu wybranej dyscypliny. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.
3,0	Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
4,0	Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.

5,0	Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie współpracuje w parze, grupie, zespole. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.
3,0	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
4,0	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
5,0	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

1.	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą: <i>W sekretariacie Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>
2.	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć: <i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, strona internetowa SWFiS: <a href="https://swfis.pcz.pl/">https://swfis.pcz.pl/</a> , system USOS PCz.</i>
3.	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce): <i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronie internetowej: <a href="https://swfis.pcz.pl/">https://swfis.pcz.pl/</a> oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 3.7.1 Język obcy II - Angielski

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Język obcy II - Angielski</b> <i>Foreign Language II – English</i>				SJO-D1-ANG-03		II	3
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	30	-	-	-	-	-	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Studium Języków Obcych							
Prowadzący przedmiot:							
mgr Joanna Dziurkowska <a href="mailto:joanna.dziurkowska@pcz.pl">joanna.dziurkowska@pcz.pl</a>							
mgr Małgorzata Engelking <a href="mailto:malgorzata.engelking@pcz.pl">malgorzata.engelking@pcz.pl</a>							
mgr Aleksandra Glińska <a href="mailto:aleksandra.glinska@pcz.pl">aleksandra.glinska@pcz.pl</a>							
mgr Katarzyna Górniak-Cierpień <a href="mailto:katarzyna.gorniak@pcz.pl">katarzyna.gorniak@pcz.pl</a>							
mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska <a href="mailto:j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl">j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl</a>							
dr Marlena Wilk <a href="mailto:marlena.wilk@pcz.pl">marlena.wilk@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.
<b>C02</b>	Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
<b>1</b>	Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.
<b>2</b>	Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
<b>3</b>	Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.
<b>EU3</b>	Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy z dziedziny Architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU4</b>	Student potrafi pracując w grupie i indywidualnie przygotować i przedstawić prezentację w języku obcym z użyciem środków multimedialnych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C2</b>	JSwP* - kompetencje i relacje zawodowe.	2
<b>C3</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C4</b>	JSwP* - korespondencja służbowa.	2
<b>C5</b>	JSwP* - spotkania biznesowe.	2
<b>C6</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
<b>C7</b>	JSwP*: wyjazdy służbowe. Powtórzenie materiału.	2
<b>C8</b>	Kolokwium I.	2
<b>C9</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C10</b>	JSwP* - sukces zawodowy- ćwiczenia leksykalne.	2
<b>C11</b>	Ćwiczenie kompetencji zawodowych: prezentacja multimedialna. Prezentacja danych liczbowych i diagramów.	2

<b>C12</b>	JSwP*- Język sytuacyjny: wyrażanie opinii.	2
<b>C13</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
<b>C14</b>	Kolokwium II.	2
<b>C15</b>	Podsumowanie materiału. Indywidualne prezentacje studentów.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku.

<b>NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>	
1.	Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego
2.	Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich oraz środków audiowizualnych
3.	Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.
4.	Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

<b>SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)</b>	
<b>F01</b>	Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych
<b>F02</b>	Ocena aktywności podczas zajęć
<b>F03</b>	Ocena za test osiągnięć
<b>F04</b>	Ocena za prezentację
<b>F05</b>	Ocena z zajęć prowadzonych w e-learningu
<b>P01</b>	Ocena na zaliczenie

<b>III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA</b>		
L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0

1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	12
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	6
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	2
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	K. Harding, L. Taylor: <b>International Express</b> - Intermediate; OUP 2019
2.	K. Harding, L. Taylor: <b>International Express</b> - Upper- Intermediate; OUP 2019
3.	D. Cotton; D. Falvey, S. Kent: <b>Market Leader</b> – Upper-Intermediate; Pearson 2016
4.	S. Underwood, J. Dooley: <b>Career Paths: Landscaping</b> ; Express Publishing 2017
5.	I. Dubicka, M. O’Keeffe i inni: B1+ <b>Business Partner</b> ; Pearson 2018
6.	M. Ibbotson: <b>Engineering, Technical English for Professionals</b> CUP 2021
7.	I. Dubicka, M. Rosenberg I inni: <b>B2 Business Partner</b> ; Pearson 2018
8.	D.Bonamy: <b>Technical English 3/ 4</b> ; Pearson 2013
9.	V. Hollet, J. Sydes: <b>Tech Talk</b> OUP 2011
10.	M. Duckworth, J. Hughes: <b>Business Result</b> - Upper-Intermediate; OUP 2018
11.	M. Ibbotson: <b>Cambridge English for Engineering</b> ; CUP 2021

12.	A. Gazda, M. Ittner, I. Rocznik: <b>Selected Aspects of Technical English</b> ; Wyd. PŚ, Gliwice 2006
13.	A. Czerw, B. Durlik, M. Hryniewicz: <b>Geo-English</b> ; Wyd. AGH, Kraków 2011
14.	S. Kulińska-Stanek, A. Póltorak-Filipowska: <b>Reading Companion for Students of Architecture</b> ; SPNJO PK 2006
15.	M. Cora: <b>Geotechnical and Hydraulic Engineering</b> ; SPNJO PK 2013
16.	P. Caruzzo: <b>Flash on English for Construction</b> ; Eli 2016
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	E. J. Williams: <b>Presentations in English</b> ; Macmillan 2008
2.	J. Dooley, V. Evans: <b>Grammarway 2,3,4</b> ; Express Publishing 1999 oraz inne podręczniki do gramatyki
3.	<b>Dictionary of Contemporary English</b> ; Pearson Longman 2009 oraz inne słowniki
4.	I. Williams: <b>English for Science and Engineering</b> ; Thomson LTD 2001
5.	N. Briger, A. Pohl: <b>Technical English Vocabulary and Grammar</b> ; Summertown Publishing 2002
6.	M. Ibbotson: <b>Cambridge English for Engineering</b> ; CUP 2021
7.	Aplikacje specjalistyczne-i inne zasoby Internetu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02, F03, F05, P01
EU2	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C5, C7, C9 – C12	1,2,3, 4	F02, F03, F05, P01
EU3	K_W14	P6U_U	P6S_UK	C01	C6, C13	1,2,3,	F02, F05,

	K_U03		P6S_UW	C02		4	P01
<b>EU4</b>	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C11, C15	1,2,3, 4	F01, F04, F05

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.
<b>3,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.
<b>4,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.
<b>5,0</b>	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego

	interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
<b>EU4</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat
<b>3,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe
<b>4,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.
<b>5,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

<b>1.</b>	<p>Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:</p> <p>Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.</p>
<b>2.</b>	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p>Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz. Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz USOS.</p>
<b>3.</b>	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl)

### 3.7.2 Język obcy II - Niemiecki

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Język obcy II - Niemiecki</b> <i>Foreign Language II - German</i>				SJO-D1-NIEM-03		II	3
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	30	-	-	-	-	-	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Studium Języków Obcych							
Prowadzący przedmiot:							
dr Marlena Wilk <a href="mailto:marlena.wilk@pcz.pl">marlena.wilk@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.
<b>C02</b>	Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.
2	Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
3	Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.
<b>EU3</b>	Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy z dziedziny Architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU4</b>	Student potrafi pracując w grupie i indywidualnie przygotować i przedstawić prezentację w języku obcym z użyciem środków multimedialnych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C2</b>	JSwP* - kompetencje i relacje zawodowe.	2
<b>C3</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C4</b>	JSwP*- korespondencja służbowa.	2
<b>C5</b>	JSwP* - spotkania biznesowe.	2
<b>C6</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
<b>C7</b>	JSwP*: wyjazdy służbowe. Powtórzenie materiału.	2
<b>C8</b>	Kolokwium I.	2
<b>C9</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C10</b>	JSwP* - sukces zawodowy- ćwiczenia leksykalne.	2
<b>C11</b>	Ćwiczenie kompetencji zawodowych: prezentacja multimedialna. Prezentacja danych liczbowych i diagramów.	2
<b>C12</b>	JSwP*- Język sytuacyjny: wyrażanie opinii.	2
<b>C13</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
<b>C14</b>	Kolokwium II.	2
<b>C15</b>	Podsumowanie materiału. Indywidualne prezentacje studentów.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku.

NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
1.	Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego
2.	Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich oraz środków audiowizualnych
3.	Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.
4.	Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz

SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)	
F01	Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych
F02	Ocena aktywności podczas zajęć
F03	Ocena za test osiągnięć
F04	Ocena za prezentację
F05	Ocena z zajęć prowadzonych w e-learningu
P01	Ocena na zaliczenie

III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA		
L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		

2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	12
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	6
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	2
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	N.Fügert, R.Grosser, DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch, wyd. Klett, 2016
2.	Braunert J., Schlenker W.: Unternehmen Deutsch, Aufbaukurs-B1/B2, E. Klett, Stuttgart, 2011
3.	Guenat G., Hartmann P.: Deutsch für das Berufsleben B1, E. Klett Sprachen GmbH, 2010
4.	Funk H, Kuhn Ch.: Studio d A2, B1 + kurs DVD, Cornelsen BC edu, Berlin 2007
5.	Bosch G., Dahmen K.: Schritte international im Beruf, Hueber Verlag, Ismaning, 2010
6.	Eismann V.: Erfolgreich bei Präsentationen, Cornelsen Verlag, Berlin 2006
7.	R.Kärchner-Ober, Deutsch für Ingenieure B1-B2, Wyd. Hueber, Warszawa 2016

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS; Wyd. LektorKlett, Kraków 2010
2.	Corbbeil J.-C., Archambault A., Słownik obrazkowy polsko-niemiecki, Wyd. Lektor Klett, Poznań 2007

3.	Tarkiewicz U. "Deutsche Fachtexte leichter gemacht", Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2009
4.	Wyszyński J." Sehen, Hören, Verstehen –Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych", Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008
5.	Czasopisma: magazin-deutschland.de, Bildung & Wissenschaft
6.	Słowniki mono i bilingwalne, również on-line.
7.	Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C15	1,2,3,4	F01, F02, F03, F05, P01
EU2	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C5, C7, C9 – C12	1,2,3,4	F02, F03, F05, P01
EU3	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C6, C13	1,2,3,4	F02, F05, P01
EU4	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C11, C15	1,2,3,4	F01, F04, F05

#### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.
<b>3,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.
<b>4,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.
<b>5,0</b>	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu

	obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
EU4	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat
<b>3,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe
<b>4,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.
<b>5,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi.
<p><b>Ocena półroczowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena półroczowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

<b>1.</b>	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
	Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz USOS.
<b>2.</b>	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
	Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz. Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz USOS.
<b>3.</b>	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
	Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w Sekretariacie SJO oraz zamieszczona na stronie internetowej SJO- <a href="http://www.sjo.pcz.pl">www.sjo.pcz.pl</a>

### 3.8 Zasady projektowania I (kompozycja wnętrz krajobrazowych)

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Zasady projektowania I (kompozycja wnętrz krajobrazowych) <i>Design rules I (landscape interior composition)</i>				WIS-AK-D1-ZAPRI-03		II	03
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	-	-	30	-	-	NIE	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: <a href="mailto:n.solkiewicz-kos@pcz.pl">n.solkiewicz-kos@pcz.pl</a>							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: <a href="mailto:m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl">m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</a>							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
C01	Zapoznanie studentów z zasadami projektowania przestrzeni miejskiej.
C02	Opracowanie wnętrz architektoniczno-urbanistycznych pod kątem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych.
C03	Znajomość zasad projektowania przestrzeni miejskiej w krajobrazie urbanistycznym miasta.
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
1	Umiejętność korzystania z materiałów wyjściowych uwzględniających uwarunkowania

	lokalne pod kątem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych placu.
2	Umiejętność projektowania na planie i w trzecim wymiarze - perspektywy wnętrza, model roboczy.
3	Umiejętność projektowania struktury przestrzeni miejskiej w krajobrazie kulturowym.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Potrafi realizować projekty z zakresu architektury krajobrazu w przestrzeni miejskiej.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Student potrafi wykonać analizę struktury urbanistycznej miasta w celu kreowania wnętrza przestrzeni publicznych o istotnych dla danego miejsca wartościach.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi uwzględnić w projekcie wymagania określonych grup społecznych oraz omówić celowość poszczególnych rozwiązań projektowych i ich realizacji.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Ogólne zasady tworzenia kompozycji przestrzennych w architekturze krajobrazu.	2
<b>W2</b>	Czynniki kompozycji we wnętrzu krajobrazowym.	2
<b>W3</b>	Relacje zachodzące pomiędzy elementami kompozycji.	2
<b>W4</b>	Rola placu w strukturze miejskiej. Zagadnienia historyczne.	2
<b>W5</b>	Rola placu w strukturze miejskiej. Zagadnienia współczesne.	2
<b>W6</b>	Przestrzeń miejska w strukturze urbanistycznej miasta. Rynek miejski, plac miejski.	2
<b>W7</b>	Przestrzeń miejska w strukturze urbanistycznej miasta. Dziedziniec.	2
<b>W8</b>	Obiekty sakralne w przestrzeni miejskiej.	2
<b>W9</b>	Obiekty użyteczności publicznej w przestrzeni miejskiej.	2
<b>W10</b>	Obiekty małej architektury w projektowaniu przestrzeni placu.	2
<b>W11</b>	Element wody w przestrzeni placu miejskiego.	2
<b>W12</b>	Elementy zieleni w przestrzeni placu miejskiego.	2
<b>W13</b>	Materiały budowlane w projektowaniu placów miejskich.	2
<b>W14</b>	Oświetlenie przestrzeni placów miejskich.	2

<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Omówienie tematyki zajęć projektowych - projekt placu miejskiego Przedstawienie przykładowych zadań projektowych.	2
<b>P2</b>	Wizja lokalna terenu opracowania. Inwentaryzacja terenu. Dokumentacja fotograficzna.	2
<b>P3</b>	Schemat zagospodarowanie terenu zgodnie z aktami prawnymi dotyczącymi architektury krajobrazu.	2
<b>P4</b>	Wstępna koncepcja rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych terenu placu.	2
<b>P5</b>	Powiązania widokowe przestrzeni placu z terenami przyległymi.	2
<b>P6</b>	Rozwiązanie komunikacyjne na projektowanym terenie (rzut terenu). Kontekst projektowy.	2
<b>P7</b>	Rozwiązanie komunikacyjne na projektowanym terenie (przekroje, opis techniczny nawierzchni).	2
<b>P8</b>	Projekt placu. Widoki perspektywiczne z poziomu człowieka.	2
<b>P9</b>	Kompozycja przestrzenna umożliwiająca aranżację przestrzeni miejskiej (pawilon, scena, fontanna, amfiteatr). Rzut, widok.	2
<b>P10</b>	Kompozycja przestrzenna umożliwiająca aranżację przestrzeni miejskiej (pawilon, scena, fontanna, amfiteatr). Przekrój, perspektywa.	2
<b>P11</b>	Projekt zieleni - dobór gatunkowy roślin i ich zestawienie.	2
<b>P12</b>	Detale związane z kadrowaniem widoku ulicy.	2
<b>P13</b>	Projekt zbiorczy integracja projektów składowych.	2
<b>P14</b>	Projekt zbiorczy integracja projektów składowych. Przygotowanie plansz projektowych.	2
<b>P15</b>	Prezentacja i obrona projektu.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
<b>2.</b>	Skrypty.
<b>3.</b>	Podręczniki.

4.	Materiały autorskie.
----	----------------------

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena wykonania zadań projektowych samodzielnie przez studenta.
<b>P01</b>	Ocena kolokwium z wykładów.
<b>P02</b>	Ocena końcowa z projektu.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>60</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	10
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	15
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	15
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>40</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>

<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>	<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	<b>2,4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>1,6</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	K. Wejchert, <i>Elementy kompozycji urbanistycznej</i> , Arkady, Warszawa 2008.
2.	P. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Arkady, Warszawa 2003.
3.	E. Gadomska, K. Gańko, <i>Podstawy architektury krajobrazu cz.I</i> , Hortpress, Warszawa 2004.
4.	E. Gadomska, A. Różańska, <i>Podstawy architektury krajobrazu cz.II</i> , Hortpress, Warszawa 2004.
5.	M. Tubielewicz-Michalczuk, <i>Projektowanie i realizacja założeń architektonicznych w zrównoważonym kształtowaniu środowiska miejskiego</i> , Monografia, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2020.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków 1981.
2.	J. Pokorski, A. Siwiec, <i>Kształtowanie terenów zieleni</i> , WSiP, Warszawa 1998.
3.	K. Budziło-Dąbrowska, <i>Forma i treść krajobrazowej kompozycji</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2012.
4.	K. Budziło-Dąbrowska, <i>Treść krajobrazu kulturowego w jego kształtowaniu i ochronie</i> , Politechnika Krakowska Zeszyty Naukowe, ARCHITEKTURA nr 46, Kraków 2002.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU2	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student zna jedynie podstawowe terminy i pojęcia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu. Student nie posiada wiedzy na temat projektowania struktury przestrzeni miejskiej w krajobrazie kulturowym.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę o nową terminologię i zagadnienia z zakresu zasad projektowania przestrzeni miejskiej w krajobrazie kulturowym. Student potrafi analizować uwarunkowania zadanego problemu projektowego w stopniu dostatecznym.
<b>4,0</b>	Student posiada znajomość zagadnień krajobrazowych umożliwiających analizę środowiska kulturowego pod kątem wytycznych dla projektu. Student potrafi

	uzasadnić przyjęte rozwiązanie projektowe.
<b>5,0</b>	Ponadto student posiada wiedzę na temat przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji projektów w strukturze miejskiej. Student potrafi dokonywać analizy projektowanej przestrzeni miejskiej.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student zna podstawowe elementy kształtujące krajobraz miejski. Student nie posiada umiejętności kształtowania przestrzeni miejskiej w skali urbanistycznej i architektonicznej.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę dotyczącą kształtowania przestrzeni i doboru elementów kształtujących krajobraz miejski w stopniu podstawowym. Potrafi wykonać analizę wnętrza przestrzeni publicznej pod kątem analizowanego terenu w stopniu podstawowym.
<b>4,0</b>	Student potrafi wykonać analizę przestrzeni miejskiej z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych w stopniu dobrym. Student swobodnie operuje skalą urbanistyczną i architektoniczną.
<b>5,0</b>	Student potrafi ponadto przedstawić możliwość zastosowania różnych rozwiązań projektowanej przestrzeni publicznej uwzględniając uwarunkowania lokalne.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie zależności związanych z kształtowaniem przestrzeni a potrzebami określonych grup społecznych. Student nie potrafi pracować indywidualnie i w zespole.
<b>3,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Student rozumie zagadnienia kształtowania przestrzeni publicznej w powiązaniu z istniejącą infrastrukturą.
<b>4,0</b>	Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie projektowania współczesnych przestrzeni publicznych uwzględniając zmieniające się potrzeby społeczne.
<b>5,0</b>	Student ponadto analizuje i wyciąga wnioski z procesu projektowego. Określa powiązania pomiędzy dokumentami planistycznymi, projektowymi i innymi narzędziami wpływającymi na kształtowanie przestrzeni miejskiej.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW</b></p>	

**UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0**

#### **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 3.9 Techniki komputerowe w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Techniki komputerowe w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu</b> <i>Computer techniques in the design of landscape architecture objects</i>				WIS-AK-D1-TKPOAK-03		II	03
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	-	30	-	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
<i>Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</i> <i>Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl</i>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Zapoznanie studentów z zasadami sporządzania dokumentacji projektowej z użyciem technik komputerowych.
<b>C02</b>	Poznanie zasad dotyczących modelowania obiektów przestrzennych z użyciem technik komputerowych.
<b>C03</b>	Umiejętność sporządzania wizualizacji własnych rozwiązań koncepcyjnych.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
1	Ogólna wiedza z zakresu wykonywania rysunku budowlanego.
2	Umiejętność obsługi komputera.
3	Umiejętność wykorzystania w praktyce zagadnień wykładanych w ramach przedmiotu: Grafika inżynierska – CAD 2D.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Znajomość zagadnień dotyczących opracowywania projektu architektoniczno-krajobrazowego w układzie 2D i 3D.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Umiejętność modelowania wizualizacji komputerowej w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi pracować indywidualnie oraz zespołowo nad wyznaczonym zadaniem używając technik komputerowych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
L1	Wydanie kart. Zapoznanie z treścią zajęć laboratoryjnych. Koncepcja zagospodarowania terenu przy domu jednorodzinnym.	2
L2	Środowisko pracy programu ArchiCAD. Wykaz ważniejszych oznaczeń. Techniki pracy programu. "Projektowanie obiektów jednorodzinnych w programie ArchiCAD". (Dobór kształtu, powierzchni i kubatury obiektu).	2
L3	Ustawienia materiałów i kolorów. Tworzenie tekstur. "Kolorystyka elewacji w programie ArchiCAD". (Elewacje).	2
L4	Układ współrzędnych, jednostki miar, praca na warstwach. Projektowanie ogrodów w programie ArchiCAD". Koncepcja zagospodarowania terenu (Rzut).	2
L5	Podstawowe narzędzia programu. Palety narzędziowe. "Projektowanie przestrzeni publicznych w programie ArchiCAD". Koncepcja zagospodarowania terenu (Rzut) cd.	2

<b>L6</b>	Podstawowe operacje edycyjne na elementach graficznych rysunku, wymiarowanie i opisywanie rysunków. "Projektowanie ogrodzeń w programie komputerowym ArchiCAD". (Propozycja projektowa ogrodzenia).	2
<b>L7</b>	Technologia GDL. "Projektowanie elementów małej architektury w programie komputerowym ArchiCAD". (Propozycja projektowa obiektów małej architektury).	2
<b>L8</b>	"Cyfrowy model terenu w programie komputerowym ArchiCAD". Modelowanie terenów zieleni. (Propozycja projektowa zieleni).	2
<b>L9</b>	Oświetlenie - instalacja elektryczna. (Propozycja projektowa oświetlenia terenu).	2
<b>L10</b>	Przedstawienie problematyki wizualizacji i renderingu. Model przestrzenny budynku. (Wizualizacja obiektu).	2
<b>L11</b>	Przedstawienie problematyki wizualizacji krajobrazu. Model przestrzenny terenu. (Wizualizacja terenu).	2
<b>L12</b>	Specjalne zastosowanie programu - Program komputerowy Artlantis.	2
<b>L13</b>	Tworzenie dokumentacji. Arkusze projektu i drukowanie rysunków.	2
<b>L14</b>	Współpraca ArchiCAD z innymi programami. Propozycja graficzna planszy.	2
<b>L15</b>	Prezentacja koncepcji zagospodarowania terenu. Dyskusja.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
<b>NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>		
<b>1.</b>	Program komputerowy ArchiCAD.	
<b>2.</b>	Skrypty, podręczniki.	
<b>3.</b>	Materiały autorskie.	

<b>SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)</b>		
<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.	
<b>F02</b>	Ocena wykonania zadań laboratoryjnych samodzielnie przez studenta.	
<b>P01</b>	Ocena końcowa zaliczenia zajęć laboratoryjnych.	

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	30
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	10
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa:

1.	M. Tubielewicz-Michalczuk, <i>Architektura i budownictwo w programie ArchiCAD.</i>
----	--

	<i>Projektowanie i zastosowanie</i> . Monografia. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej 2021.
2.	P. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Arkady, Warszawa 2003.
3.	H. Zielińska, <i>ArchiCAD 16</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014.
4.	R. Ślęk, <i>ArchiCAD. Wprowadzenie do projektowania BIM</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014.
5.	J. Pokorski, A. Siwiec, <i>Kształtowanie terenów zieleni</i> , WSiP, Warszawa 1998.
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Urbanowicz B., <i>ArchiCAD - ćwiczenia praktyczne</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2017.
2.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków.
3.	R. Zimek, <i>Corel Draw x3. Ćwiczenia praktyczne</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2006.

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W10 K_W11	P6U_W	P6S_WG	C01 C02 C03	L1-L15	1,2,3	F01, F02 P01
EU2	K_U08 K_U09 K_U10	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	L1-L15	1,2,3	F01, F02 P01
EU3	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	L1-L15	1,2,3	F01, F02 P01

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie zna zasad dotyczących modelowania obiektów przestrzennych z użyciem technik komputerowych.
<b>3,0</b>	Student posiada podstawową wiedzę umożliwiającą opracowywanie projektu architektoniczno-krajobrazowego w układzie 2D i 3D.
<b>4,0</b>	Student opanował na poziomie dobrym wiedzę umożliwiającą opracowywanie projektu architektoniczno-krajobrazowego w układzie 2D i 3D.
<b>5,0</b>	Student posiada obszerną wiedzę umożliwiającą komputerowe modelowanie i przekształcanie obiektów architektury krajobrazu wraz z odpowiednim doбором rozwiązań materiałowych założenia krajobrazowego.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada umiejętności wykonywania cyfrowych modeli obiektów kubaturowych.
<b>3,0</b>	Student posiada podstawową wiedzę w zakresie umiejętności wykonywania cyfrowych modeli obiektów kubaturowych.
<b>4,0</b>	Student w stopniu dobrym opanował umiejętność modelowania wizualizacji komputerowej w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu.
<b>5,0</b>	Student potrafi prawidłowo interpretować cyfrowy model terenu w odniesieniu do zadanego problemu projektowego. Student potrafi ponadto przedstawić możliwość zastosowania różnych rozwiązań obiektów architektury krajobrazu posługując się techniką modelowania wizualizacji komputerowej.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie umie pracować indywidualnie.
<b>3,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie oraz zespołowo nad wyznaczonym zadaniem używając podstawowych technik komputerowych.
<b>4,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie technik komputerowych pod kątem umiejętności wykonywania cyfrowych modeli terenu oraz cyfrowych modeli obiektów kubaturowych.
<b>5,0</b>	Student ponadto potrafi dokonać analizy i wyciągnąć wnioski z zadanego

	<p>problemu projektowego. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.</p>
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE	
	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 4.1 Fitosocjologia

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Fitosocjologia <i>Phytosociology</i>				WIS-AK-D1-FITSOC-04		II	04
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	30	-	-	-	-	NIE	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Anna Kwarciak-Kozłowska, e-mail: <a href="mailto:anna.kwarciak@pcz.pl">anna.kwarciak@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

**C01** Zapoznanie studentów z problematyką czynników warunkujących zróżnicowanie zespołów roślinnych występujących w różnych ekosystemach.

**C02** Zapoznanie studentów z zasadami i metodami badań fitosocjologicznych i fitosocjologicznymi podstawami waloryzacji przyrodniczej krajobrazu.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

**1** Wiedza z przedmiotów: Biologia roślin, Ekologia miast i obszarów wiejskich, Hydrologia, Gleboznawstwo, Fizjologia roślin

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ

Wiedza: **absolwent zna i rozumie**

**EU1** Zna wiedzę teoretyczną w zakresie znaczenia fitosocjologii i zbiorowisk roślinnych w

	kształtowaniu krajobrazu
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi wyróżniać i klasyfikować zbiorowiska roślinne oraz potrafi wykonać zdjęcia fitosocjologiczne, opracować i zaprezentować wyniki.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje w aspekcie prowadzonej działalności inżynierskiej i krytycznego podejścia do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych w zakresie fitosocjologii oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
<b>W1</b>	Wprowadzenie do przedmiotu, teoretyczne podstawy fitosocjologii.	1
<b>W2</b>	Przedmiot badań fitosocjologicznych.	1
<b>W3</b>	Szata roślinna jako element krajobrazu.	1
<b>W4</b>	Roślinność, zbiorowiska i zespoły roślinne.	1
<b>W5</b>	Definicja zespołu i zbiorowiska. Gatunki charakterystyczne.	1
<b>W6</b>	Kategorie syntaksonomiczne. Nomenklatura fitosocjologiczna.	1
<b>W7</b>	Klasyfikacja roślinności. Typy, skład i budowa zbiorowisk roślinnych.	1
<b>W8, W9</b>	Modele struktury roślinności. Jednolitość i granice fitocenozy, ekotony.	2
<b>W10, W11</b>	Dynamika roślinności.	2
<b>W12, W13</b>	Zróżnicowanie roślinności polski, charakterystyka zbiorowisk roślinnych.	2
<b>W14</b>	Rozwój i perspektywy fitosocjologii.	1
<b>W15</b>	Kolokwium.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
Forma zajęć – Ćwiczenia		Liczba godzin
<b>C1</b>	Przedmiot badań fitosocjologicznych, krajobrazy pierwotne, naturalne.	2
<b>C2</b>	i antropogeniczne. Szata roślinna jako element krajobrazu.	2

<b>C3</b>	Metody opisu i klasyfikacji zbiorowisk roślinnych. Zasady wykonywania zdjęć fitosocjologicznych. Zasady wyznaczania powierzchni zdjęcia fitosocjologicznego. Cechy analityczne zdjęć fitosocjologicznych. Terminy wykonywania zdjęcia fitosocjologicznego.	2
<b>C4</b>	Zasady wyróżniania jednostek fitosocjologicznych. Metody grupowania zdjęć fitosocjologicznych.	2
<b>C5</b>	Numeryczne metody grupowania zdjęć fitosocjologicznych. Zasady tworzenia nazw jednostek syntaksonomicznych. Gatunki diagnostyczne - charakterystyczne i wyróżniające.	2
<b>C6</b>	Konstrukcja tabel z wybranych zdjęć fitosocjologicznych. Obliczanie wskaźników stałości fitosocjologicznej i współczynnika pokrycia. Kwalifikowanie gatunków zamieszczonych w tabeli fitosocjologicznej do poszczególnych jednostek syntaksonomicznych.	2
<b>C7</b>	Typologia leśna. Typologia łąkarska. Znaczenie opracowań geobotanicznych w planowaniu przestrzennym.	2
<b>C8</b>	Ocena warunków siedliskowych na podstawie składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych.	2
<b>C9</b>	Metody statystyczne w opracowywaniu wyników. Ocena bioróżnorodności zbiorowisk roślinnych, synantropizacji, antropizacji i kenofityzacji.	2
<b>C10</b>	Ocena wybranych płatów szaty roślinnej na podstawie form życiowych oraz wskaźników urbanizacji i hemerobii. Ocena stopnia degeneracji zbiorowisk łąkowych i pastwiskowych.	2
<b>C11</b>	Waloryzacja przyrodnicza wybranego fragmentu krajobrazu na podstawie gatunków i zbiorowisk mokradłowych.	2
<b>C12</b>	Ogólne zasady kartowania zbiorowisk roślinnych. Mapy roślinności rzeczywistej. Mapy kompleksów i krajobrazów roślinnych.	2
<b>C13</b>	Wykorzystanie fitosocjologii w badaniu atrakcyjności i odporności krajobrazu na użytkowanie rekreacyjne.	2
<b>C14</b>	Wskaźniki chłonności naturalnej zbiorowisk roślinnych. Przyrodnicze podstawy waloryzacji krajobrazu.	2
<b>C15</b>	Kolokwium.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

**NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Autorskie materiały dydaktyczne

**SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć laboratoryjnych w formie kartkówki lub odpowiedzi ustnej
<b>P01</b>	Ocena wykonanych sprawozdań z przeprowadzonych ćwiczeń oraz ocena wykonanego samodzielnie projektu
<b>P02</b>	Kolokwium zaliczeniowe.

**III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	20
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	10
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0

2.5	Przygotowanie do egzaminu	15
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>55</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,2</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, PWN, Warszawa, 2000
2.	Dzwonko Z., Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Vademecum Geoboticum., Wydawnictwo Sorus, 2007.
3.	Matuszkiewicz W., Przewodnika do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Vademecum Geoboticum, 3, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 2008.
4.	Małolepszy J., Deja J., Brylicki W., Gawlicki M, Technologia betonu, Uczelniane Wydawnictwo Naukowo – Dydaktyczne, Kraków, 2000
5.	Wysocki C., Sikorski P.: Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2009.
6.	Matuszkiewicz W., Sikorski P., Szwed W., Wierzba M., Lasy i zarośla, PWN, Warszawa, 2012.
7.	Matuszkiewicz W., Sikorski P., Szwed W., Wierzba M., Zbiorowiska roślinne Polski. Lasy i zarośla. Warszawa 2013.
8.	Matuszkiewicz W., Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2016.
9.	Kowalik P., Ochrona środowiska glebowego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
----	---

2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu
----	---

### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W02 K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01	W1-W15	1,2	F01, P01
EU2	K_U05	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_KK	C02	W1-W15 C1-C15	1,2	F01, P01
EU3	K_K01 K_K03	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02	W1-W15 C1-C15	1,2	F01, P01 P02

### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Zna jedynie podstawowe terminy dotyczące fitosocjologii
3,0	Potrafi wyróżniać i klasyfikować zbiorowiska roślinne
4,0	Ponadto potrafi wykonać zdjęcia fitosocjologiczne, opracować i zaprezentować wyniki.
5,0	Zna konstrukcje tabel z wybranych zdjęć fitosocjologicznych wraz z obliczeniami
<b>EU2</b>	
2,0	Nie potrafi wykonać opisu i klasyfikacji zbiorowisk roślinnych.
3,0	Potrafi samodzielnie przeprowadzić podstawowe obliczanie wskaźników stałości fitosocjologicznej i współczynnika pokrycia
4,0	Potrafi dokonać ocenę warunków siedliskowych na podstawie składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych.
5,0	Potrafi podać przyczynę niezadawalających wyników oznaczeń stałości

	fitosocjologicznej oraz podać ich przyczynę. Potrafi dokonać podstawowe opracowania geobotaniczne w planowaniu przestrzennym.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole.
<b>3,0</b>	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie.
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy w grupie
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

<b>VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE</b>	
	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 4.2 Podstawy budownictwa ogólnego

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Podstawy budownictwa ogólnego <i>Basics of civil engineering</i>				WIS-AK-D1-POBUOG-04		II	04
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	-	-	30	-	-	TAK	5
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Zbigniew Respondek, e-mail: <a href="mailto:zbigniew.respondek@pcz.pl">zbigniew.respondek@pcz.pl</a>							
Dr inż. Jakub Jura, e-mail: <a href="mailto:jakub.jura@pcz.pl">jakub.jura@pcz.pl</a>							
Dr inż. Paweł Helbrych, e-mail: <a href="mailto:pawel.helbrych@pcz.pl">pawel.helbrych@pcz.pl</a>							
Mgr inż. Natalia Brycht, e-mail: <a href="mailto:natalia.brycht@pcz.pl">natalia.brycht@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

C01	Nabycie podstawowej wiedzy na temat projektowania obiektów budowlanych, elementów konstrukcji budynków oraz sposobów ochrony tych elementów przed czynnikami środowiskowymi.
C02	Nabycie umiejętności czytania projektów budowlanych, a także wykonania dokumentacji projektowej budynku o nieskomplikowanej konstrukcji.
C03	Kształtowanie świadomości ważności zdobytej wiedzy inżynierskiej w kontekście odpowiedzialności za wykonane zadanie.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
<b>1</b>	Nabyta na poprzednich semestrach wiedza z zakresu materiałoznawstwa budowlanego i podstaw projektowania.
<b>2</b>	Podstawowe umiejętności z zakresu rysunku technicznego i grafiki inżynierskiej.
<b>3</b>	Umiejętność wyszukiwania i korzystania z przepisów prawnych i wytycznych technicznych.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Absolwent zna i rozumie zagadnienia dotyczące podstaw projektowania obiektów budowlanych, funkcji i sposobu pracy poszczególnych elementów budynku oraz sposobów ochrony budynków przed czynnikami środowiskowymi.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Absolwent potrafi prawidłowo czytać projekt budowlany oraz wykonać projekt nieskomplikowanego budynku na podstawie otrzymanych założeń, zgodnie z aktualnymi wymaganiami formalnymi i wiedzą techniczną.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student jest gotów do zachowania należytej staranności i odpowiedzialności przy projektowaniu, jest świadomy ważności zdobytej wiedzy inżynierskiej

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi zaliczenia przedmiotu. Podstawowe definicje związane z obiektami budowlanymi, elementy konstrukcji budynków	2
<b>W2</b>	Rodzaje ustrojów budowlanych, współpraca elementów konstrukcyjnych, podstawowe oddziaływania środowiskowe na budynki i budowle	2
<b>W3</b>	Sposoby posadowienia budynków, rodzaje fundamentów, hydroizolacje	2
<b>W4</b>	Konstrukcje murowe z elementów drobnowymiarowych i inne rodzaje pionowych przegród pionowych	2
<b>W5</b>	Stropy - funkcje, rodzaje, układy materiałowo-konstrukcyjne	2

<b>W6</b>	Schody - funkcje, rodzaje, parametry geometryczne, układy materiałowo-konstrukcyjne; balkony	2
<b>W7</b>	Konstrukcje więźby dachowej, pokrycia dachowe - funkcje, rodzaje, podstawowe zasady projektowania	2
<b>W8</b>	Stropodachy, tarasy - funkcje, rodzaje, układy materiałowo-konstrukcyjne	2
<b>W9</b>	Okna i drzwi - funkcje, rodzaje, układy materiałowo-konstrukcyjne; parametry cieplno-energetyczne i mechaniczne przezroczystych przegród budowlanych	2
<b>W10</b>	Elementy wykończenia budynku	2
<b>W11</b>	Ochrona cieplna budynków - podstawowe zagadnienia	2
<b>W12</b>	Ochrona elementów budynku przed korozją - podstawowe zagadnienia	2
<b>W13</b>	Ochrona przeciwpożarowa budynków - podstawowe zagadnienia	2
<b>W14</b>	Prefabrykacja w budownictwie, budownictwo systemowe - przykłady stosowanych technologii	2
<b>W15</b>	Budynki wielokondygnacyjne - układy materiałowo-konstrukcyjne, sposoby wznoszenia	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Omówienie wymagań dotyczących zadania semestralnego i warunków zaliczenia przedmiotu. Wydanie indywidualnych założeń do zadania „Uproszczony projekt parterowego budynku mieszkalnego z poddaszem użytkowym”	2
<b>P2</b>	Zakres i forma projektu budowlanego, prezentacja przykładowych projektów budowlanych z omówieniem poszczególnych elementów	2
<b>P3</b>	Omówienie podstawowych zasad wykonywania rysunków budowlanych, oznaczenia graficzne	2
<b>P4, P5, P6, P7 P8, P9 P10, P11,</b>	Opracowanie rzutu parteru, rzutu poddasza, przekroju poprzecznego, rzutu więźby dachowej, rysunków elewacji, rysunków szczegółów konstrukcyjnych i opisu technicznego	22

<b>P12, P13, P14</b>		
<b>P15</b>	Zaliczenie projektu	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
2.	Autorskie materiały dydaktyczne.
3.	Podręczniki, literatura, przepisy prawne i wytyczne techniczne, źródła internetowe
4.	Oprogramowanie Autocad, Archicad lub podobne.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Frekwencja i aktywność na zajęciach
<b>F02</b>	Ocena systematyczności i staranności przy wykonywaniu projektu
<b>P01</b>	Ocena z projektu
<b>P02</b>	Ocena z egzaminu

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wyklady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>62</b>

<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	30
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	10
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	23
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>63</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>125</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>2,5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej		<b>2,5</b>

#### **IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

##### **Literatura podstawowa:**

1.	Ustawa „Prawo budowlane”.
2.	Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3.	Budownictwo ogólne. Tom 1-5. Red: L. Lichołai. Arkady, Warszawa, 2010
4.	Michalak H., Pyrak S.: <i>Budynki jednorodzinne. Projektowanie konstrukcyjne, realizacja, użytkowanie</i> . Arkady, Warszawa, 2013.
5.	Markiewicz P.: <i>Budownictwo ogólne. Podręcznik dla architektów</i> . ARCHI-PLUS, 2018.
6.	Schabowicz K., Gorzelańczyk T., Budownictwo ogólne, <i>Podstawy projektowania i obliczania budynków</i> , Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, 2017.
7.	Schabowicz K., Gorzelańczyk T., <i>Materiały do ćwiczeń projektowych z budownictwa ogólnego</i> . Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne. Wrocław, 2011.
8.	Neufert E.: <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> . Arkady, 2010.
9.	<i>Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych</i> . Pod red. dr inż. Adama Ujmy Tom I, II, III, IV wyd. Verlag Dashofer, Warszawa 2005÷2014

10.	Pawłowski K.: <i>Projektowanie przegród zewnętrznych w świetle nowych warunków technicznych dotyczących budynków</i> . Wydanie Specjalne miesięcznika IZOLACJE 2013, 2016 lub wersja aktualna
11.	Piekarski M.: <i>Rysunek techniczny budowlany z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych</i> . PWN, Warszawa, 2021.
12.	Zyska B.: <i>Zagrożenia biologiczne w budynku</i> . Arkady, Warszawa 1990.
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Normy, instrukcje i wytyczne techniczne z zakresu budownictwa i rysunku budowlanego.
2.	Czasopisma branżowe: <i>Przegląd Budowlany, Materiały Budowlane, Izolacje, Inżynier Budownictwa, Builder, Murator</i> i in.
3.	Informatory techniczne i strony internetowe producentów i dystrybutorów materiałów i systemów budowlanych.
4.	Pyrak S.: <i>Nowy Poradnik majstra budowlanego</i> . Arkady, Warszawa 2010
5.	<i>Poradnik kierownika budowy</i> . Tom I , II . Arkady. Warszawa 1989/91
6.	Żenczykowski W.: <i>Budownictwo Ogólne. Elementy i konstrukcje budowlane</i> Tom 2/1, 2/2 . Arkady. Warszawa 1990.

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W12	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C03	W1-W15	1,2,3	F01, P02
EU2	K_U12	P6U_U	P6S_UW	C02 C03	P1-P15	2,3,4	F01, F02 P01, P02
EU3	K1_K01 K1_K02	P6U_K	P6U_KK P6S_KO	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1, 2, 3, 4	F01, F02

<b>VI. FORMY OCENY - SZCZEGÓŁY</b>	
<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie rozumie podstawowych terminów i definicji z zakresu budownictwa ogólnego.
<b>3,0</b>	Zna jedynie podstawowe terminy i definicje z zakresu budownictwa ogólnego. Potrafi rozpoznawać podstawowe typy konstrukcji budowlanych.
<b>4,0</b>	Dobrze zna terminy definicje z zakresu budownictwa ogólnego. Potrafi rozpoznawać podstawowe typy konstrukcji budowlanych. i rozumie funkcje poszczególnych elementów konstrukcji budynku
<b>5,0</b>	Posiada uporządkowaną wiedzę na temat projektowania obiektów budowlanych, elementów konstrukcji budynków oraz sposobów ochrony tych elementów przed czynnikami środowiskowymi.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi czytać projektów budowlanych, nie potrafi wykonać prostego projektu budowlanego.
<b>3,0</b>	Potrafi w dostatecznym stopniu czytać projekt budowlany oraz wykonać projekt nieskomplikowanego budynku, lecz nie potrafi zweryfikować jego poprawności.
<b>4,0</b>	Potrafi dobrze czytać projekt budowlany oraz wykonać poprawny projekt nieskomplikowanego budynku.
<b>5,0</b>	Potrafi bezbłędnie czytać projekt budowlany oraz samodzielnie wykonać projekt nieskomplikowanego budynku, zgodnie z aktualnymi wymaganiami formalnymi i wiedzą techniczną.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Pracę wykonuje niestarannie, nie przywiązuje wagi do odpowiedzialności i znaczenia zdobytej wiedzy inżynierskiej
<b>3,0</b>	W dostatecznym stopniu zachowuje staranność przy projektowaniu, lecz nie jest w pełni świadomy odpowiedzialności i znaczenia zdobytej wiedzy inżynierskiej
<b>4,0</b>	Zachowuje staranność i odpowiedzialność przy projektowaniu, lecz nie jest w pełni świadomy ważności zdobytej wiedzy inżynierskiej
<b>5,0</b>	W pełni zachowuje należyłą staranność i odpowiedzialność przy projektowaniu, jest w pełni świadomy ważności zdobytej wiedzy inżynierskiej
<b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW</b>	

**UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .**

**Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW**

**UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0**

## **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

	Informacja, gdzie można zapoznać się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, dostępne w wersji on-line, w bibliotece uczelnianej i wydziałowej.</i>
	Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>System USOS, strona internetowa Wydziału Budownictwa.</i>
	Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):
3.	<i>System USOS, strona internetowa Wydziału Budownictwa.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
4.	<i>Harmonogram konsultacji na stronie internetowej Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

#### 4.3 Ochrona roślin

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Ochrona roślin <i>Plant protection</i>				WIS-AK-D1-OCHROS-04		II	04
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	30	-	-	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr Małgorzata Worwąg, e-mail: malgorzata.worwag@pcz.pl							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Celem w zakresie wiedzy jest zapoznanie studenta z podstawowymi wiadomościami na ochrony roślin i ich funkcjonowaniu w środowisku, zagrożeń oraz zapobieganiu obniżenia plonów.
<b>C02</b>	Celem w zakresie umiejętności jest nauczenie studenta określenia wpływu środowiska na rośliny i ich pielęgnację.
<b>C03</b>	Celem w zakresie kompetencji społecznych jest przygotowanie studenta do pracy w zespole i prezentowania własnego rozwiązania.

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

<b>1</b>	Ogólna wiedza z zakresu biologii, chemii. Student posiada umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
----------	--

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Zna rośliny oraz czynniki środowiskowe wpływające na jej rozwój.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi określić wpływ zagrożeń środowiska na wielkość plonów zwłaszcza roślin mających zastosowanie w krajobrazie.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Jest gotowy do zachowania ostrożności w pielęgnacji i zastosowaniu roślin w środowisku przyrodniczym.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1,</b> <b>W2</b>	Wprowadzenie- Naukowe podstawy ochrony roślin.	4
<b>W3,</b> <b>W4</b>	Środowisko życia roślin.	4
<b>W5,</b> <b>W6</b>	Rośliny jako bioindykatory przemian środowiska.	4
<b>W7,</b> <b>W8</b>	Ochrona gatunkowa.	4
<b>W9,</b> <b>W10</b>	Ochrona zbiorowisk i procesów, którym podlegają rośliny.	4
<b>W11,</b> <b>W12</b>	Ochrona dolin rzecznych.	4
<b>W13,</b> <b>W14</b>	Ochrona procesów ekologicznych.	4
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe z wykładów.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1,</b> <b>C2</b>	Różnorodność biologiczna, bogactwo szaty roślinnej.	4

<b>C3,</b> <b>C4</b>	Mechanizmy współwystępowania gatunków.	4
<b>C5,</b> <b>C6</b>	Dynamika zbiorowisk roślinnych.	4
<b>C7,</b> <b>C8</b>	Naturalne i antropogeniczne przeobrażenia szaty roślinnej.	4
<b>C9,</b> <b>C10,</b> <b>C11</b>	Procesy ekologiczne.	6
<b>C12,</b> <b>C13</b>	Ekologiczne podstawy ochrony roślin	4
<b>C14</b>	Cykliczna zmienność roślin, zaburzenia w procesach ekologicznych roślin.	2
<b>L15</b>	Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Podręczniki
<b>3.</b>	Skrypty
<b>4.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania studenta do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena wykonywania cząstkowych etapów prac ćwiczeniowych.
<b>P01</b>	Ocena z kolokwium zaliczeniowego.
<b>P02</b>	Ocena końcowa wykonywania prac ćwiczeniowych.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>60</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	15
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	15
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>40</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>2,4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,6</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Ekologia roślin, K. Falińska, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2004.
2.	Ochrona roślin, H. Legutowska, Wydawnictwo Działkowiec, 2016, ss. 90.
3.	Biologiczna ochrona roślin, H. Suter, Wydawnictwo Multico, 1995, ss. 96.
4.	Biologiczna ochrona roślin, D.P. Baumjohann, Wydawnictwo: Galaktyka 2002, ss. 90.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W05	P6U_W	P6S_WG P6U_WG	C01	W1-W15 C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU2	K_U05	P6U_U	P6S_UO P6S_KK P6S_UW	C02	W1-W15 C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K01 K_K03	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C03	W1-W15 C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02

#### VI. FORMY OCENY - SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Nie zna różnych gatunków roślin i nie rozumie wpływu różnych warunków środowiska na ich wzrost.
3,0	Posiada tylko podstawową wiedzę na temat gatunków roślin i ich potrzeb do prawidłowego funkcjonowania w krajobrazie.

4,0	Posiada podstawową wiedzę dotyczącą różnych gatunków roślin oraz ich funkcji życiowych w zależności od czynników zewnętrznych.
5,0	Posiada szeroką wiedzę dotyczącą różnorodności roślin oraz czynników środowiskowych wpływających na jej rozwój.
<b>EU2</b>	
2,0	Nie potrafi określić czynników środowiska mających wpływ na funkcjonowanie roślin.
3,0	Zna czynniki środowiskowe mające wpływ na wzrost i plony roślin.
4,0	Zna i potrafi wyjaśnić wpływ warunków środowiskowych na wzrost i plon roślin, w zależności od krajobrazu.
5,0	Potrafi określić wpływ zagrożeń środowiska na wielkość plonów zwłaszcza roślin mających zastosowanie w krajobrazie.
<b>EU3</b>	
2,0	Nie jest gotów współpracować w zespole oraz nie potrafi pracować samodzielnie.
3,0	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie.
4,0	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy w grupie.
5,0	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie, będąc pewien swoich decyzji. Jest gotowy do zachowania ostrożności w pielęgnacji i zastosowaniu roślin w środowisku przyrodniczym.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
2.	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:

	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

#### 4.4 Nawożenie i uprawa roślin

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Nawożenie i uprawa roślin <i>Fertilization and cultivation of plants</i>				WIS-AK-D1-NIUR-04		II	04
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	-	30	-	-	-	TAK	5
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Ewa Stańczyk-Mazanek, prof. PCz, e-mail: e.stanczyk-mazanek@pcz.pl							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Wprowadzenie studentów w zagadnienia podstawowej uprawy gleby i nawożenia roślin. Zapoznanie studentów z różnymi sposobami uprawek gleby, doбором maszyn rolniczych do mechanicznej pielęgnacji i nawożenia roślin.
<b>C02</b>	Zapoznanie studentów w podstawami żywienia w oparciu o teorię mineralnego odżywiania się roślin. Zaznajomienie z obecnymi na rynku nawozami mineralnymi, z ich właściwościami, wpływem na glebę i na rośliny. Przedstawienie różnych nawozów organicznych i ich funkcji oraz sposobów przechowywania i produkcji.
<b>C03</b>	Praktyczne zapoznanie studentów z sposobami oceny fizycznej i chemicznej jakości gleby i roślin. Własności sorpcyjne gleby.

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Znajomość podstaw biologii, chemii i fizyki na poziomie szkoły średniej.
2	Znajomość podstawnych zagadnień na poziomie akademickim: biologii roślin, fizjologii roślin.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Posiada wiedzę dotyczącą metod uprawy gleby i nawożenia roślin. Zna działanie i potrafi dobrać maszyny rolnicze i ogrodnicze do mechanicznej pielęgnacji oraz nawożenia roślin.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Potrafi wykazać się wiedzą z podstaw żywienia w oparciu o teorię mineralnego odżywiania się roślin. Zna obecne na rynku nawozy mineralne, ich właściwości oraz wpływ na glebę i na rośliny. Posiada wiedzę o różnych nawozach organicznych, ich funkcji w glebie oraz sposobach przechowywania i produkcji.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Wykorzystania w praktyce metod fizycznej i chemicznej oceny jakości gleby i roślin.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady	Liczba godzin	
W1	Omówienie sylabusu. Wprowadzenie do tematyki związanej z przedmiotem.	2
W2, W3	Wprowadzenie do zagadnień związanych z tematyką przedmiotu. Teoretyczne podstawy uprawy roli. Czynniki siedliska warunkujące plonowanie roślin. Zasady uprawy roli. Technologia uprawy różnych gleb. Płodozmian i zmianowanie roślin.	4
W4, W5	Siew nasion i sadzenie roślin. Metody walki z chwastami. Proekologiczne metody uprawy roli i roślin.	4
W6, W7	Zasady mineralnego odżywiania się roślin. Zależność między plonem a składnikami mineralnymi. Właściwości gleby związane z żywieniem roślin i nawożeniem.	4
W8, W9	Sorpcyjne właściwości gleb, odczyn i buforowość.	4
W10,	Azot w glebie i roślinie. Przemiany biochemiczne azotu. Wpływ azotu na	4

<b>W11</b>	plon. Nawozy azotowe - charakterystyka i stosowanie.	
<b>W12,</b> <b>W13</b>	Nawozy fosforowe. Nawozy potasowe, siarkowe. Pojęcie zasolenia gleb. Stosowanie nawozów wapniowych, wapniowo-magnezowych i magnezowych. Mikroelementy i mikronawozy. Nawozy wieloskładnikowe. Mieszanie nawozów. Techniki stosowania nawozów. Zasady opracowywania zaleceń nawozowych. Nawożenie roślin ogrodniczych.	4
<b>W14</b>	Nawozy organiczne – znaczenie, stosowanie. Rodzaje kompostów oraz innych nawozów naturalnych.	2
<b>W15</b>	Techniki uprawy roślin.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>L1</b>	Wprowadzenie do zagadnień związanych z tematyką przedmiotu. Zajęcia służące do zaznajomienia studentów z podstawowymi urządzeniami laboratoryjnymi służącymi do pomiarów podstawowych parametrów gleb. Omówienie zasad BHP pracy w laboratorium.	2
<b>L2,</b> <b>L3</b>	Omówienie technik prawidłowego i reprezentatywnego poboru prób glebowych. Praktyczne pobieranie próbek glebowych laską Egnera i innymi próbnikami. Przygotowanie prób mieszanych i techniki przygotowania ich do dalszych badań	4
<b>L4,</b> <b>L5</b>	Oznaczanie kolorymetrycznie pH. Sposoby oceny właściwości i przydatności gleb do uprawy roślin. Fizyczne, chemiczne i biologiczne skutki niewłaściwej uprawy i nawożenia.	4
<b>L6,</b> <b>L7,</b> <b>L8</b>	Oznaczanie potencjometryczne kwasowości czynnej i wymiennej. Określanie dawek nawozów wapniowych. Oznaczanie kwasowości hydrolitycznej. Obliczanie dawki CaO.	6
<b>L9,</b> <b>L10</b>	Oznaczanie azotu i fosforu w glebie metodami uniwersalnymi.	4
<b>L11,</b> <b>L12,</b> <b>L13</b>	Prezentacja wybranych nawozów mineralnych i sposoby ich rozpoznawania metodami organoleptycznymi i chemicznymi. Obliczanie ilości składników pokarmowych w nawozach mineralnych. Obliczanie dawek nawozów na podstawie analiz chemicznych gleby.	6

<b>L14</b>	Ziemie i podłoża ogrodnicze. Zastosowanie kompostów i wybranych hydrożeli w ogrodnictwie.	2
<b>L15</b>	Kolokwium zaliczeniowe z przedmiotu.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnych
<b>2.</b>	Tablice klasyczne, tablica interaktywne, mapy, klucze roślinne
<b>3.</b>	Platforma e-learningowa PCz

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Aktywność na zajęciach
<b>P01</b>	Egzamin końcowy
<b>P02</b>	Ocena z kolokwium zaliczeniowego z laboratorium

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	30
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>62</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0

2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	20
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	23
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	20
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>63</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>125</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>2,5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,5</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Gorlach E., Mazur T.. Chemia rolna. PWN, Warszawa 2001.
2.	Praca zbiorowa pod red. Myrcika S.. Chemia rolna SGGW, Warszawa 2002.
3.	J. R. Starck (praca zbiorowa), Uprawa roli i nawożenie roślin ogrodniczych, 1997, PWRiL, Warszawa.
4.	B. Świętochowski (praca zbiorowa), Ogólna uprawa roli i roślin, 1993, PWRiL, Warszawa.
5.	Łata B., Stankiewicz-Kosyl M., Wińska-Krysiak M., Przewodnik do uprawy roślin ogrodniczych. 2007, SGGW, Warszawa.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Książki związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W05	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU2	K_W05	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU3	K_U05, K_K04	P6U_U, P6U_K, P6U_K, P6U_K	P6S_UW P6S_UU P6S_KK P6S_KK P6S_KR P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	L1-L15	1,2	F01, P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie zna podstawowych metod uprawy gleby i nawożenia roślin.
<b>3,0</b>	Posiada tylko podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą uprawy gleby i nawożenia roślin.
<b>4,0</b>	Zna metody uprawy gleby i nawożenia roślin. Zna również w stopniu podstawowym działanie i potrafi dobrać maszyny rolnicze i ogrodnicze do mechanicznej pielęgnacji oraz nawożenia roślin.
<b>5,0</b>	Zna szczegółowo metody uprawy gleby i nawożenia roślin. Opanował również dokładnie działanie maszyn rolniczych i ogrodniczych. Potrafi je odpowiednio dobrać do mechanicznej pielęgnacji oraz nawożenia roślin.
<b>EU2</b>	

2,0	Nie zna podstaw odżywiania się roślin. Nie zna również podstawowych własności nawozów mineralnych oraz organicznych w odżywianiu roślin.
3,0	Posiada tylko podstawową wiedzę z podstaw żywienia w oparciu o teorię mineralnego odżywiania się roślin. Zna tylko niektóre nawozy mineralne i organiczne. Nie potrafi jednak szczegółowo określić ich funkcji w glebie oraz w nawożeniu roślin.
4,0	Posiada podstawową wiedzę z podstaw żywienia w oparciu o teorię mineralnego odżywiania się roślin. Zna wybrane na rynku nawozy mineralne, ich właściwości oraz wpływ na glebę i na rośliny. Posiada wiedzę o podstawowych nawozach organicznych, ich funkcji w glebie oraz sposobach przechowywania i produkcji.
5,0	Posiada szeroką wiedzę z podstaw żywienia w oparciu o teorię mineralnego odżywiania się roślin. Zna obecne na rynku nawozy mineralne, ich właściwości oraz wpływ na glebę i na rośliny. Posiada obszerną wiedzę o różnych nawozach organicznych, ich funkcji w glebie oraz sposobach przechowywania i produkcji.
<b>EU3</b>	
2,0	Nie zna metod fizycznej i chemicznej oceny jakości gleby i roślin.
3,0	Zna tylko podstawowe metody oceny jakości gleby i roślin.
4,0	Opanował główne metody fizycznej i chemicznej oceny jakości gleb i roślin. Jednak nie zawsze zna dokładny mechanizm reakcji roślin i gleby na użyźnianie.
5,0	Zna szczegółowo wszystkie praktyczne metody fizycznej i chemicznej oceny jakości gleby i roślin. Wykazuje się umiejętnością współpracy w celu realizacji zadań badawczych.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

#### 4.5 Systemy nawadniające i odwadniające

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Systemy nawadniające i odwadniające</b> <i>Irrigation and drainage systems</i>				<b>WIS-AK-D1-SNIO-04</b>		<b>II</b>	<b>04</b>
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
<b>obowiązkowy</b>	<b>ogólnoakademicki</b>			<b>pierwszego stopnia</b>	<b>stacjonarne</b>		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NIE</b>	<b>5</b>
<b>Jednostka realizująca przedmiot:</b>							
<b>Wydział Infrastruktury i Środowiska</b>							
<b>Prowadzący przedmiot:</b>							
<i>Dr inż. Iwona Deska, e-mail: <a href="mailto:iwona.deska@pcz.pl">iwona.deska@pcz.pl</a></i>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Przekazanie wiedzy na temat zasad projektowania, wykonawstwa oraz eksploatacji systemów nawadniających i odwadniających.
<b>C02</b>	Prowadzenie obliczeń hydraulicznych systemów nawadniających i odwadniających na terenach zielonych odpowiednio do uwarunkowań i potrzeb.

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

<b>1</b>	Wiedza w zakresie hydrologii, geodezji, materiałoznawstwa budowlanego, projektowania obiektów architektury krajobrazu I, projektowania obiektów architektury krajobrazu II, prac ziemnych i ogrodniczych, gleboznawstwa.
<b>2</b>	Umiejętność samodzielnego korzystania z literatury.
<b>3</b>	Umiejętność analitycznego interdyscyplinarnego rozumowania.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Ma podstawową wiedzę w zakresie zrównoważonego zagospodarowania wód, zwłaszcza w zakresie systemów nawadniających i odwadniających.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Zna zasady prowadzenia obliczeń hydraulicznych obiektów i urządzeń stosowanych do nawadniania i odwadniania terenu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest gotów do rozwiązywania problemów w zakresie systemów nawadniających i odwadniających, w tym w sposób interdyscyplinarny, pracując samodzielnie, jak i zespołowo oraz współpracując z podmiotami publicznymi i prywatnymi.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Wprowadzenie do przedmiotu. Organizacja zajęć. Podstawowe pojęcia i definicje, uregulowania formalno-prawne.	2
<b>W2</b>	Znaczenie nawodnień stosowanych w środowisku. Regulacja stosunków wodnych w zlewni.	2
<b>W3</b>	Źródła i ujęcia wody do nawodnień	2
<b>W4</b>	Nawodnienia w celu wzbogacania zasobów wodnych.	2
<b>W5, W6</b>	Rodzaje systemów nawadniających.	4
<b>W7</b>	Charakterystyka zlewni zurbanizowanej. Problemy odprowadzania wód opadowych z terenu zlewni zurbanizowanej	2
<b>W8, W9</b>	Odwodnienia dróg.	4
<b>W10</b>	Systemy odwodnień budowlanych. Rodzaje i systemy drenaży. Zbiorniki i studnie zbiorcze wód drenażowych, rowy odwadniające..	2
<b>W11, W12</b>	Systemy do infiltracji wód opadowych. Urządzenia do infiltracji powierzchniowej i podziemnej (studnie chłonne, galerie chłonne, komory drenażowe, skrzynie rozsączające itp.).	4
<b>W13</b>	Zielone dachy jako sposób zagospodarowania wód opadowych.	2

<b>W14</b>	Odwodnienia dachów płaskich.	2
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Wprowadzenie do przedmiotu. Omówienie warunków zaliczenia projektu.	2
<b>P2,</b> <b>P3</b>	Obliczenia hydrauliczne urządzeń do pozyskiwania wody do nawodnień.	4
<b>P4,</b> <b>P5</b>	Obliczenia hydrauliczne obiektów do wzbogacania zasobów wodnych.	4
<b>P6,</b> <b>P7</b>	Wymiarowanie systemu nawadniającego.	4
<b>P8,</b> <b>P9</b>	Obliczenia hydrauliczne obiektów i urządzeń stosowanych do odwodnienia dróg.	4
<b>P10,</b> <b>P11,</b> <b>P12</b>	Obliczenia hydrauliczne i wymiarowanie systemów do prowadzenia infiltracji wód opadowych.	6
<b>P13</b>	Obliczenia hydrauliczne systemów odwodnień budowlanych.	2
<b>P14</b>	Obliczenia hydrauliczne instalacji odwodnienia dachu płaskiego.	2
<b>P15</b>	Zaliczenie projektów.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Tablica klasyczna lub tablica interaktywna
<b>3.</b>	Graficzny program komputerowy
<b>4.</b>	Literatura branżowa, katalogi firm zajmujących się systemami odwodnień i nawodnień

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena przygotowania do zajęć i aktywności na zajęciach
<b>F02</b>	Ocena wykonania poszczególnych etapów projektów

<b>P01</b>	Kolokwium z treści wykładowych
<b>P02</b>	Ocena końcowa wykonanych samodzielnie projektów

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>wyklady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>60</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	25
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	25
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	15
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>65</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>125</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>2,4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,6</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Ostromęcki, J. Podstawy melioracji nawadniających. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1973.
2.	Drupka, S. Deszczowanie i deszczownie. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1980.
3.	Geiger, W., Dreiseitl, H. Nowe sposoby oczyszczania wód deszczowych, PROJPRZEM-EKO, 1999.
4.	Suligowski, Z., Gudelis-Taraszkiewicz, K. Alternatywne zagospodarowanie wód opadowych. Vademecum dla przedsiębiorców. Olsztyn, 2008.
5.	Nawrocki, J. Uzdatnianie wody. Procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2010.
6.	Kisiel, A. (red.). Poradnik hydromechanika i hydrotechnika, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2012.
7.	Mocek, A. (red). Gleboznawstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2014.
8.	Pisarczyk, S. Gruntoznawstwo inżynierskie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2014.
9.	Garbulewski, K., Mosiej, J., Popek, Z., Inżynieria krajobrazu, Wydawnictwo SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa, 2015.
10.	Kotowski, A. Podstawy bezpiecznego wymiarowania odwodnień terenów. Tom 1. Sieci Kanalizacyjne. Wydawnictwo Seidel-Przywecki, Warszawa, 2015.
11.	Kotowski, A., Podstawy bezpiecznego wymiarowania odwodnień terenów. Tom 2. Obiekty specjalne. Wydawnictwo Seidel-Przywecki, Warszawa, 2015.
12.	Karczmarczyk, S., Nowak, L. Nawadnianie roślin, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Poznań, 2016.
13.	Edel, R., Odwodnienie dróg, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, Warszawa, 2017.
14.	Szopińska, E., Rubaszek, J., Gizowska, A. Standardy planowania i projektowania ulic w zakresie zielono-niebieskiej infrastruktury, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław, 2020.
15.	Kowalik, P. Ochrona środowiska glebowego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021.
16.	Macioszczyk, A. (red.). Podstawy Hydrogeologii Stosowanej, Wydawnictwo

	Naukowe PWN, Warszawa, 2021.
17.	Rup, K. Procesy przenoszenia zanieczyszczeń w środowisku naturalnym, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021.
18.	Stec, A., Słyś, D. Zielone dachy i ściany. Wydawnictwo KaBe, Krosno, 2019.
19.	Deska, I., Mrowiec, M., Ociepa, E., Łacisz, K. Investigation of the Influence of Hydrogel Amendment on the Retention Capacities of Green Roofs. Ecological Chemistry and Engineering S, 2018, 25(3), 373-382. <a href="https://doi.org/10.1515/eces-2018-0025">https://doi.org/10.1515/eces-2018-0025</a>
20.	Deska, I., Mrowiec, M., Ociepa, E., Michniewski, M. Impact of the Hydrogel Amendment and the Dry Period Duration on the Green Roof Retention Capacity. Ecological Chemistry and Engineering S, 2020, 27(3), 357-371. <a href="https://doi.org/10.2478/eces-2020-0023">https://doi.org/10.2478/eces-2020-0023</a>
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Czasopisma naukowo-techniczne i branżowe związane z tematyką przedmiotu
2.	Podręczniki projektanta i katalogi firm zajmujących się projektowaniem i wykonywaniem systemów odwadniających i nawadniających

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W05	P6U_W	P6S_WG	C01	W1-W15	1,4	P01
EU2	K_U05	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_KK	C02	P1-P15	1,2,3,4	F01, F02 P02
EU3	K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02	W1-W15 P1-P15	1,2,3,4	F01, F02 P02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie podstawowe terminy dotyczące systemów nawadniających i odwadniających.
<b>3,0</b>	Rozumie znaczenie projektowania i wykonywania systemów nawadniających i odwadniających. Zna podstawową klasyfikację i przeznaczenie systemów nawadniających i odwadniających.
<b>4,0</b>	Ponadto zna zasady wymiarowania i eksploatacji systemów nawadniających i odwadniających. Zna aspekty ekonomiczne i ekologiczne stosowania tego rodzaju obiektów. Potrafi korzystać z materiałów źródłowych, euronorm i rozumie konieczność ich wykorzystywania w procesie projektowania systemów nawadniających i odwadniających.
<b>5,0</b>	Ponadto rozumie znaczenie wykonywania systemów nawadniających i odwadniających dla przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatu. Rozumie konieczność zasięgnięcia wiedzy ze źródeł obcojęzycznych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi wykonać projektów systemów nawadniających i odwadniających, bardzo pobieżnie potrafi wykonać niektóre obliczenia mające na celu wymiarowanie ww. systemów.
<b>3,0</b>	Potrafi samodzielnie przeprowadzić podstawowe obliczenia mające na celu wymiarowanie systemów nawadniających i odwadniających.
<b>4,0</b>	Potrafi samodzielnie i bezbłędnie wykonać projekty systemów nawadniających i odwadniających. Prawidłowo prowadzi obliczenia projektowe mające na celu wymiarowanie poszczególnych urządzeń oraz potrafi prawidłowo przygotować dokumentację graficzną.
<b>5,0</b>	Ponadto potrafi przeanalizować dodatkowe warianty projektowanych systemów i wybrać najbardziej optymalne rozwiązanie. Rozumie wpływ stosowania odpowiednio zaprojektowanych systemów nawadniających i odwadniających na stan środowiska przyrodniczego i zmiany klimatyczne. Rozumie konieczność zasięgnięcia informacji ze źródeł obcojęzycznych.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole.

<b>3,0</b>	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie.
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy podczas realizacji projektów.
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewnym swoich decyzji w trakcie przeprowadzania obliczeń oraz wykonywania dokumentacji graficznej w trakcie wykonywania projektów systemów nawadniających i odwadniających.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

#### 4.6 Wychowanie fizyczne II

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Wychowanie fizyczne II</b> <i>Physical education II</i>				SWF-D1-PS-04		II	04
				SWF-D1-PK-04			
				SWF-D1-PN-04			
				SWF-D1-TF-04			
				SWF-D1-TZ-04			
				SWF-D1-PIL-04			
				SWF-D1-TS-04			
				SWF-D1-PŁY-04			
Rodzaj przedmiotu		Profil		Poziom kształcenia		Forma studiów	
obieralny		ogólnoakademicki		pierwszego stopnia		stacjonarne	
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	30	-	-	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Studium Wychowania Fizycznego i Sportu							
Prowadzący przedmiot:							
mgr Maciej Żyła, email: <a href="mailto:maciej.zyla@pcz.pl">maciej.zyla@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Kształtowanie i doskonalenie wszechstronnego rozwoju fizycznego, poprzez odpowiedni dobór środków treningowych występujących w strukturze wybranej dyscypliny sportowej. Kształtowanie postaw prozdrowotnych, wśród studentów Politechniki Częstochowskiej.
------------	---

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
<b>1</b>	Brak przeciwwskazań do uczestnictwa w zajęciach z wychowania fizycznego.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza:</b>	
<b>EU1</b>	Student zna teoretyczne podstawy wybranej dyscypliny sportowej.
<b>Umiejętności:</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi wykonać, zaprezentowane na zajęciach, elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny.
<b>Kompetencje społeczne:</b>	
<b>EU3</b>	Student potrafi współpracować w: parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play.

**II. TREŚCI PROGRAMOWE - Grupy wiekowe zostają przypisane do konkretnej dyscypliny przez Kierownictwo Studium WFiS.**

<b>Forma zajęć – ćwiczenia: gry zespołowe,</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>Piłka siatkowa</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Diagnostyka umiejętności technicznych- wybrane testy.	2
<b>C3</b>	Doskonalenie sposobów poruszania się po boisku w piłce siatkowej w deficycie czasu z zadaniem dodatkowym. Gra właściwa.	2
<b>C4</b>	Doskonalenie odbić piłki w postawie wysokiej po przemieszczeniu, wzdłuż siatki. Gra właściwa.	2
<b>C5</b>	Doskonalenie odbić oburącz górą na różne odległości, akcent na czyste odbicie, piłka bez rotacji. Gra właściwa.	2
<b>C6</b>	Doskonalenie zagrywki rotacyjnej, w strefy 1/5 na 8,9 metr boiska. Gra właściwa.	2
<b>C7</b>	Doskonalenie przyjęcia zagrywki rotacyjnej do punktu zero, styczna stref 2/3. Gra właściwa.	2
<b>C8</b>	Nauka/doskonalenie zagrywki szybującej- flot. Cel zagrywka pomiędzy górną taśmą, a krawędziami antenki, piłka przechodzi w przestrzeni 80 cm. Gra właściwa.	2

<b>C9</b>	Doskonalenie odbić piłki w postawie niskiej o zachwianej równowadze, pad siatkarski, rzut siatkarski. Gra właściwa.	2
<b>C10</b>	Nauka/doskonalenie odbić piłki w formie wystawy, do skrzydeł 2/4 oraz do strefy 3 „krótka”. Gra właściwa.	2
<b>C11</b>	Doskonalenie zbitcia dynamicznego, atak kierunkowy. Cel rogi boiska, lub 8,9 metr boiska przeciwnika. Gra właściwa.	2
<b>C12</b>	Doskonalenia zastawienia. Blok podwójny, ukierunkowany na stworzenie „szwu bloku”- eliminacja tzw. „dziury w bloku”. Z miejsca, z dojścia z kroku odstawnego, ze swojej strefy. Gra właściwa.	2
<b>C13,</b> <b>C14</b>	Gra właściwa z wykorzystaniem wszystkich elementów poznanych w trakcie zajęć.	4
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe.	2
Razem		30
<b>Piłka koszykowa</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Testy: slalom z kozłowaniem, rzuty osobiste.	2
<b>C3,</b> <b>C4</b>	Doskonalenie kozłowania w trakcie małych gier szkolnych z zadaniami dodatkowymi.	4
<b>C5,</b> <b>C6,</b> <b>C7</b>	Nauczanie/ doskonalenie zagrań pick and roll. Gra 3x3 z wykorzystaniem zasłon.	6
<b>C8,</b> <b>C9,</b> <b>C10</b>	Nauczanie/ doskonalenie prawidłowej postawy obronnej przy obronie strefowej 2:3. Gra uproszczona.	6
<b>C11,</b> <b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Nauczanie/ doskonalenie ataku pozycyjnego przy obronie strefowej 2:3. Gra właściwa.	8
<b>C15</b>	Zaliczenia.	2
Razem		30
<b>Piłka nożna</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Diagnostyka umiejętności technicznych.	2

<b>C3,</b> <b>C4</b>	Doskonalenie prowadzenia piłki ze zmianą kierunku i tempa. Gra właściwa.	4
<b>C5,</b> <b>C6</b>	Doskonalenie uderzeń piłki nogą i głową po prowadzeniu, po podaniu z powietrza. Gra właściwa.	4
<b>C7,</b> <b>C8</b>	Doskonalenie przyjęć piłki z asystą przeciwnika. Gra właściwa.	4
<b>C9,</b> <b>C10,</b> <b>C11</b>	Doskonalenie strzałów na bramkę w sytuacjach meczowych. Gra właściwa.	6
<b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Turniej piłki nożnej halowej- zespoły 5 osobowe.	6
<b>C15</b>	Zaliczenia.	2
Razem		30
<b>Forma zajęć- ćwiczenia: sporty indywidualne,</b>		
<b>Trening funkcjonalny</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Prehab, omówienie ćwiczeń, obwód treningowy.	2
<b>C3,</b> <b>C4</b>	Wzmacnianie słabych ogniw- trening obwodowy na bazie zaawansowanych ćwiczeń funkcjonalnych.	4
<b>C5,</b> <b>C6,</b> <b>C7</b>	Wzmacnianie rdzenia- kompleks biodrowo-miedniczno-lędźwiowy, ćwiczenia dynamiczne.	6
<b>C8,</b> <b>C9,</b> <b>C10</b>	Kształtowanie wytrzymałości krążeniowo oddechowej, zaawansowane ćwiczenia stretchingowe połączone z kontrolą rytmu oddechowego.	6
<b>C11,</b> <b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Kompleksowy trening funkcjonalny: przygotowanie do ruchu, wzmacnianie rdzenia, elastyczność-moc, regeneracja- kompleksowy stretching połączony z indywidualnym rytmem oddechowym.	8
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe.	2
Razem		30

<b>Trening zdrowotny</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Zajęcia teoretyczno-praktyczne: wprowadzenie do TZ, przygotowanie do ruchu, koncepcja TA Schultza- ciężkość, ciepło.	2
<b>C3, C4, C5</b>	Kształtowanie prawidłowej ruchomości w stawach (mobilność), wprowadzenie rollerów w celu rozluźnienia mięśni przed stretchingiem. TA- wprowadzenie pełnego zakresu treningu- nauka wsłuchania się we własny organizm.	6
<b>C6, C7, C8, C9</b>	Kształtowanie mobilności, wprowadzanie ćwiczeń stabilizacyjnych (deska), w różnych pozycjach wyjściowych. Rozbudowanie ćwiczeń na rollerach- wprowadzenie rozcierania w celu zwiększenie efektu rozluźnienia. Stretching kompleksowy- mający na celu rozciągnięcie (w indywidualnych granicach mięśni). TA- pełny zakres treningu.	8
<b>C10, C11, C12, C13, C14</b>	Przygotowanie do ruchu, wzmacnianie mięśni posturalnych, kompleksowe rollowanie, stretching powięziowy. TA- pełny zakres treningu.	10
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe	2
<b>Razem</b>		<b>30</b>
<b>Fitness/pilates</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjno.	2
<b>C2</b>	Podstawowe ćwiczenia wzmacniające „obręcz siły” czyli mięśnie brzucha, pośladków i najszerze mięśnie grzbietu. Wprowadzenie do ćwiczeń w technice Pilates.	2
<b>C3</b>	Ćwiczenia mięśni najszerzych grzbietu i tułowia – technika wykonywania tych ćwiczeń i nauka prawidłowego oddychania. Ćwiczenia rozciągająco rozluźniające.	2
<b>C4</b>	Ramiona i górna część ciała – wzmacnianie i rozciąganie oraz umiejętność rozluźniania górnej części ciała.	2
<b>C5</b>	Ćwiczenia Pilates – wejście w poziom pierwszy – ćwiczenia wzmacniające mięśnie pleców i brzucha.	2
<b>C6</b>	Wzmacnianie „obręczy środkowej” poprzez precyzyjny dobór ćwiczeń	2

	kontynuacja poziomu pierwszego.	
<b>C7</b>	Wzmacnianie i rozciąganie nóg – od pośladków do stóp. Kontrola nad dbałością utrzymywania właściwego układu ciała – poziom pierwszy.	2
<b>C8</b>	Wzmacniające ćwiczenia ramion. Rozluźnienie wszystkich mięśni „obręczy środkowej” – poziom pierwszy.	2
<b>C9</b>	Wprowadzenie w poziom drugi ćwiczeń Pilates poprzez rozbudowanie ćwiczeń pochodzących z poziomu pierwszego.	2
<b>C10</b>	Rozluźnianie górnej części ciała i jednocześnie rozciąganie przy użyciu piłki fit ball. Uruchamianie okolicy krzyżowej – poziom drugi.	2
<b>C11</b>	Wzmacnianie „obręczy środkowej” i nóg przy użyciu ciężarków – poziom drugi.	2
<b>C12</b>	Wzmacnianie ramion i pleców przy użyciu przyborów – kije, ciężarki.	2
<b>C13</b>	Poziom trzeci Pilates – kontynuowanie wzmacniania mięśni zwłaszcza „obręczy środkowej”. Skoordynowanie ruchów w bardziej skomplikowanych ćwiczeniach.	2
<b>C14</b>	Zastosowanie zaawansowanych ćwiczeń na mięśnie brzucha i nóg pochodzące z poziomu trzeciego.	2
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe	2
Razem		30
<b>Tenis stołowy</b>		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Diagnostyka umiejętności technicznych gry.	2
<b>C3</b>	Pozycja wyjściowa i podstawowe zasady poruszania się przy stole. Gra pojedyncza.	2
<b>C4, C5</b>	Uderzenie kontra forehand po przekątnej, gra pojedyncza na punkty.	4
<b>C6, C7, C8</b>	Uderzenia kontra forehand i backhand po przekątnej, gra na punkty ze zmianą ćwiczących przy stołach.	6
<b>C9, C10, C11</b>	Doskonalenie poznanych uderzeń, uderzenia po prostej, akcent na pracę nóg przy stole. Gra na punkty ze zmianą ćwiczących.	6
<b>C12,</b>	Turniej indywidualny- rozgrywka każdy z każdym.	6

<b>C13,</b> <b>C14</b>		
<b>C15</b>	Zaliczenia.	2
Razem		30
<b>Pływanie</b> (zajęcia realizowane tylko w przypadku wynajęcia obiektu)		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne. Szkolenie bhp, zapoznanie z regulaminem pływalni, regulaminem studium, organizacja na zajęciach- tok zajęć.	2
<b>C2</b>	Rozpływanie.	2
<b>C3,</b> <b>C4,</b> <b>C5</b>	Doskonalenie stylu grzbietowego, pływanie długich dystansów.	6
<b>C6,</b> <b>C7,</b> <b>C8</b>	Doskonalenie stylu kraul na piersiach, pływanie długich dystansów.	6
<b>C9,</b> <b>C10,</b> <b>C11</b>	Doskonalenie stylu klasycznego, pływanie długich dystansów.	6
<b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Doskonalenie technik pływackich w stylach: grzbiet, kraul na piersiach, klasyk.	6
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe.	2
Razem		30
<b>Siłownia</b> (zajęcia realizowane tylko w przypadku wynajęcia obiektu)		
<b>C1</b>	Zajęcia organizacyjne.	2
<b>C2</b>	Zapoznanie studentów z obiektem, po części wstępnej realizowanej na sali fitness. Omówienie funkcjonowania sprzętu znajdującego się na siłowni.	2
<b>C3,</b> <b>C4,</b> <b>C5,</b> <b>C6,</b> <b>C7</b>	Anatomiczna adaptacja mięśniowa. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: podniesienie temperatury ciała, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia mobilizacyjne przygotowujące do treningu siłowego. Przejście na siłownię: trening siłowy- zasada FBW (full body workout), trening tlenowy- w oparciu o orbitreki, bieżnie, rowerki, stepery- wysiłki ciągłe o intensywności około 60% HRmax	10
<b>C8,</b>	Wytrzymałość mięśniowa. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: stepy,	8

<b>C9,</b> <b>C10,</b> <b>C11</b>	rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia wzmacniające z wykorzystaniem hantli i fit ball, ćwiczenia stabilizacji centralnej. Przejście na siłownię: trening siłowy- wytrzymałość mięśniowa dużych grup mięśniowych ilość powtórzeń od 12 do 16 w serii , trening tlenowy- w oparciu o orbitreki, bieżnie, rowerki, stepery- wysiłki mieszane na wzór wysiłków interwałowych, tętno zależno od indywidualnych możliwości wysiłkowych.	
<b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Trening w oparciu o programy treningowe prowadzącego lub próby wprowadzania indywidualnych programów treningowych, które muszą zostać zaakceptowane przez prowadzącego. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: stepy, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia wzmacniające z wykorzystaniem ciężaru swojego ciała, ćwiczenia stabilizacji centralnej. Przejście na siłownię- trening siłowy, trening tlenowy- próby wprowadzania treningu hybrydowego 5 min orbitrek/ obwód treningowy na duże grupy mięśniowe 4 ćwiczenia.	6
<b>C15</b>	Zajęcia zaliczeniowe	2
Razem		30

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

1. Piłki, materace, ławeczki gimnastyczne, pachołki, gumy teraband, rollery.

### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena aktywności w trakcie trwania zajęć.
<b>F02</b>	Ocena poprawności wykonywanych ćwiczeń pod kątem technicznym.
<b>P01</b>	Zaliczenie na podstawie obecności na zajęciach.
<b>P02</b>	Zaliczenie na podstawie aktywności na zajęciach.

**III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	0
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>0</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>30</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>0</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		-
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		-

**IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA****Literatura podstawowa:**

1.	A. Zajac, Współczesny trening siły mięśniowej. Katowice 2010.
2.	Cz. Sieniak, Zasób ćwiczeń technicznych z zakresu koszykówki, piłki ręcznej, siatkówki i piłki nożnej dla celów dydaktycznych. Starachowice 2012.
3.	D. Farhi, The Breathing Book, New York USA- 2003.
4.	G. Grządziel, W. Ljach, Piłka siatkowa: podstawy treningu, zasób ćwiczeń. Warszawa 2000.
5.	J. Bookspan, The AB Revolution Fourth Edition, Milton Keynes UK- 2015.
6.	J. P. Clemenceau, F. Delavier, M. Gundill, Stretching. Warszawa 2012.
7.	M. Gundill, F. Delavier, Modelowanie sylwetki metodą Delaviera. Warszawa 2011.
8.	P. Szeligowski, Trening siły eksplozywnej w sportach walki. Łódź 2012.
9.	R. Biernat, strategia zapobiegania urazom w siatkówce. Olsztyn 2010.
10.	R. Kulgawczuk, Nauczanie i uczenie się gry w siatkówkę. Szczecin 2012.
11.	Z. Zatyracz, L. Piasecki : Piłka siatkowa, Szczecin 2000.

**V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_K02	P6U_K	P6S_KO	C01	C1-C15	1	F01, F02 P01, P02
EU2	K_K02	P6U_K	P6S_KO	C01	C1-C15	1	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K02	P6U_K	P6S_KO	C01	C1-C15	1	F01, F02 P01, P02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie zna podstaw teoretycznych wybranej dyscypliny. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>3,0</b>	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>4,0</b>	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>5,0</b>	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi wykonać zaprezentowanych elementów technicznych z zakresu wybranej dyscypliny. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>3,0</b>	Student potrafi wykonać zaprezentowane elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>4,0</b>	Student potrafi wykonać zaprezentowane elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>5,0</b>	Student potrafi wykonać zaprezentowane elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie współpracuje w parze, grupie, zespole. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>3,0</b>	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>4,0</b>	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>5,0</b>	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na</b>	

ocenę 4.0 .

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

1.	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą: <i>W sekretariacie Studium Wychowania Fizycznego i Sportu.</i>
2.	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć: <i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, strona internetowa SWFiS: <a href="https://swfis.pcz.pl/">https://swfis.pcz.pl/</a> , system USOS PCz.</i>
3.	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce): <i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronie internetowej: <a href="https://swfis.pcz.pl/">https://swfis.pcz.pl/</a> oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

#### 4.7.1 Język obcy III - Angielski

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Język obcy III - Angielski</b> <i>Foreign Language III - English</i>				SJO-D1-ANGI-04		II	4
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	30	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Studium Języków Obcych							
Prowadzący przedmiot:							
mgr Joanna Dziurkowska <a href="mailto:joanna.dziurkowska@pcz.pl">joanna.dziurkowska@pcz.pl</a>							
mgr Małgorzata Engelking <a href="mailto:malgorzata.engelking@pcz.pl">malgorzata.engelking@pcz.pl</a>							
mgr Aleksandra Glińska <a href="mailto:aleksandra.glinska@pcz.pl">aleksandra.glinska@pcz.pl</a>							
mgr Katarzyna Górniak-Cierpień <a href="mailto:katarzyna.gorniak@pcz.pl">katarzyna.gorniak@pcz.pl</a>							
mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska <a href="mailto:j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl">j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl</a>							
dr Marlena Wilk <a href="mailto:marlena.wilk@pcz.pl">marlena.wilk@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

C01	Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.
C02	Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
1	Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.
2	Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
3	Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.
EU3	Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy z dziedziny Architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU4	Student potrafi pracując w grupie i indywidualnie przygotować i przedstawić prezentację w języku obcym z użyciem środków multimedialnych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne.	2
<b>C2</b>	Struktury językowe w użyciu praktycznym: słowotwórstwo.	2
<b>C3</b>	JSwP* - Ćwiczenie kompetencji zawodowych: rozmowy telefoniczne.	2
<b>C4</b>	Język sytuacyjny: udzielanie rad i wysuwanie propozycji. Struktury językowe w użyciu praktycznym.	2
<b>C5</b>	JSwP* - Satysfakcja w pracy- ćwiczenia leksykalne, konwersacje.	2
<b>C6</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
<b>C7</b>	Powtórzenie materiału.	2
<b>C8</b>	Kolokwium I.	2
<b>C9</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne - Innowacje technologiczne. Praca z materiałem audiowizualnym.	2
<b>C10</b>	JSwP* - wyzwania w życiu zawodowym – ćwiczenia leksykalne,	2

	konwersacje. Elementy prezentacji.	
<b>C11</b>	JSwP*- nowoczesne rozwiązania telekomunikacyjne w biznesie.	2
<b>C12</b>	Język sytuacyjny: nowe technologie w pracy. Problemy i rozwiązania.	2
<b>C13</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
<b>C14</b>	Kolokwium II.	2
<b>C15</b>	Podsumowanie materiału. Indywidualne prezentacje studentów.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku.

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

<b>1.</b>	Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego
<b>2.</b>	Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich oraz środków audiowizualnych
<b>3.</b>	Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.
<b>4.</b>	Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych
<b>F02</b>	Ocena aktywności podczas zajęć
<b>F03</b>	Ocena za test osiągnięć
<b>F04</b>	Ocena za prezentację
<b>F05</b>	Ocena z zajęć prowadzonych w e-learningu
<b>P01</b>	Ocena na zaliczenie

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	12
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	6
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	2
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

<b>Literatura podstawowa:</b>	
1.	K. Harding, L. Taylor: <b>International Express-</b> Intermediate; OUP 2019
2.	K. Harding, L. Taylor: <b>International Express-</b> Upper- Intermediate; OUP 2019
3.	D. Cotton; D. Falvey, S. Kent: <b>Market Leader</b> – Upper-Intermediate; Pearson 2016
4.	S. Underwood, J. Dooley: <b>Career Paths: Landscaping</b> ; Express Publishing 2017
5.	I. Dubicka, M. O’Keeffe i inni: B1+ <b>Business Partner</b> ; Pearson 2018
6.	M. Ibbotson: <b>Engineering, Technical English for Professionals</b> CUP 2021
7.	I. Dubicka, M. Rosenberg I inni: <b>B2 Business Partner</b> ; Pearson 2018
8.	D.Bonamy: <b>Technical English 3/ 4</b> ; Pearson 2013
9.	V. Hollet, J. Sydes: <b>Tech Talk</b> OUP 2011
10.	M. Duckworth, J. Hughes: <b>Business Result-</b> Upper-Intermediate; OUP 2018
11.	M. Ibbotson: <b>Cambridge English for Engineering</b> ; CUP 2021
12.	A. Gazda, M. Ittner, I. Rocznik: <b>Selected Aspects of Technical English</b> ; Wyd. PŚ, Gliwice 2006
13.	A. Czerw, B. Durlik, M. Hryniewicz: <b>Geo-English</b> ; Wyd. AGH, Kraków 2011
14.	S. Kulińska-Stanek, A. Póltorak-Filipowska: <b>Reading Companion for Students of Architecture</b> ; SPNJO PK 2006
15.	M. Cora: <b>Geotechnical and Hydraulic Engineering</b> ; SPNJO PK 2013
16.	P. Caruzzo: <b>Flash on English for Construction</b> ; Eli 2016
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	E. J. Williams: <b>Presentations in English</b> ; Macmillan 2008
2.	J. Dooley, V. Evans: <b>Grammarway 2,3,4</b> ; Express Publishing 1999 oraz inne podręczniki do gramatyki
3.	<b>Dictionary of Contemporary English</b> ; Pearson Longman 2009 oraz inne słowniki
4.	I. Williams: <b>English for Science and Engineering</b> ; Thomson LTD 2001
5.	N. Briger, A. Pohl: <b>Technical English Vocabulary and Grammar</b> ; Summertown Publishing 2002
6.	M. Ibbotson: <b>Cambridge English for Engineering</b> ; CUP 2021
7.	Aplikacje specjalistyczne-i inne zasoby Internetu

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02, F03, F05, P01
EU2	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C2-C5, C10, C12	1,2,3, 4	F02, F03, F05, P01
EU3	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C6, C13	1,2,3, 4	F02, F05, P01
EU4	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C9-10, C15	1,2,3, 4	F01, F04, F05

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
<b>EU2</b>	

2,0	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.
3,0	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.
4,0	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.
5,0	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.
3,0	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.
4,0	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.
5,0	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
<b>EU4</b>	
2,0	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat
3,0	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe
4,0	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.
5,0	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3,0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW</b></p>	

**UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0**

#### **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

1.	<p>Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:</p> <p>Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.</p>
2.	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p>Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz. Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz USOS.</p>
3.	<p>Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):</p> <p>Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- <a href="http://www.sjo.pcz.pl">www.sjo.pcz.pl</a></p>

#### 4.7.2 Język obcy III - Niemiecki

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Język obcy III - Niemiecki</b> <i>Foreign Language III - German</i>				SJO-D1-NIEM-04		II	4
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	30	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Studium Języków Obcych							
Prowadzący przedmiot:							
dr Marlena Wilk <a href="mailto:marlena.wilk@pcz.pl">marlena.wilk@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.
<b>C02</b>	Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

<b>1</b>	Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.
<b>2</b>	Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
<b>3</b>	Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.
<b>EU3</b>	Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy z dziedziny Architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU4</b>	Student potrafi pracując w grupie i indywidualnie przygotować i przedstawić prezentację w języku obcym z użyciem środków multimedialnych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C2</b>	JSwP* - kompetencje i relacje zawodowe.	2
<b>C3</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C4</b>	JSwP*- korespondencja służbowa.	2
<b>C5</b>	JSwP* - spotkania biznesowe.	2
<b>C6</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
<b>C7</b>	JSwP*: wyjazdy służbowe. Powtórzenie materiału.	2
<b>C8</b>	Kolokwium I.	2
<b>C9</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C10</b>	JSwP* - sukces zawodowy- ćwiczenia leksykalne.	2
<b>C11</b>	Ćwiczenie kompetencji zawodowych: prezentacja multimedialna. Prezentacja danych liczbowych i diagramów.	2
<b>C12</b>	JSwP*- Język sytuacyjny: wyrażanie opinii.	2
<b>C13</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
<b>C14</b>	Kolokwium II.	2
<b>C15</b>	Podsumowanie materiału. Indywidualne prezentacje studentów.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku.

NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
1.	Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego
2.	Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich oraz środków audiowizualnych
3.	Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.
4.	Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz

SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)	
F01	Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych
F02	Ocena aktywności podczas zajęć
F03	Ocena za test osiągnięć
F04	Ocena za prezentację
F05	Ocena z zajęć prowadzonych w e-learningu
P01	Ocena na zaliczenie

III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA		
L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		

2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	12
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	6
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	2
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	N.Fügert, R.Grosser, DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch, wyd. Klett, 2016
2.	Braunert J., Schlenker W.: Unternehmen Deutsch, Aufbaukurs-B1/B2, E. Klett, Stuttgart, 2011
3.	Guenat G., Hartmann P.: Deutsch für das Berufsleben B1, E. Klett Sprachen GmbH, 2010
4.	Funk H, Kuhn Ch.: Studio d A2, B1 + kurs DVD, Cornelsen BC edu, Berlin 2007
5.	Bosch G., Dahmen K.: Schritte international im Beruf, Hueber Verlag, Ismaning, 2010
6.	Eismann V.: Erfolgreich bei Präsentationen, Cornelsen Verlag, Berlin 2006
7.	R.Kärchner-Ober, Deutsch für Ingenieure B1-B2, Wyd. Hueber, Warszawa 2016

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS; Wyd. LektorKlett, Kraków 2010
2.	Corbbeil J.-C., Archambault A., Słownik obrazkowy polsko-niemiecki, Wyd. Lektor Klett, Poznań 2007

3.	Tarkiewicz U. "Deutsche Fachtexte leichter gemacht", Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2009
4.	Wyszyński J." Sehen, Hören, Verstehen –Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych", Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008
5.	Czasopisma: magazin-deutschland.de, Bildung & Wissenschaft
6.	Słowniki mono i bilingwalne, również on-line.
7.	Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02, F03, F05, P01
EU2	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C5, C7, C9 – C12	1,2,3, 4	F02, F03, F05, P01
EU3	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C6, C13	1,2,3, 4	F02, F05, P01
EU4	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C11, C15	1,2,3, 4	F01, F04, F05

#### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
	<b>EU1</b>
<b>2,0</b>	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej.

	Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.
<b>3,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.
<b>4,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.
<b>5,0</b>	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
<b>EU4</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat
<b>3,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe

<b>4,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.
<b>5,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

<b>1.</b>	<p>Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:</p> <p>Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz USOS.</p>
<b>2.</b>	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p>Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz. Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz USOS.</p>
<b>3.</b>	<p>Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):</p> <p>Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w Sekretariacie SJO oraz zamieszczona na stronie internetowej SJO- <a href="http://www.sjo.pcz.pl">www.sjo.pcz.pl</a></p>

#### 4.8 Rekultywacja powierzchni ziemi

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Rekultywacja powierzchni ziemi <i>Reclamation of land surface</i>				WIS-AK-D1-REPOZI-04		II	04
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab inż. Jolanta Sobik-Szołtysek, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:jolanta.sobik-szoltysek@pcz.pl">jolanta.sobik-szoltysek@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

C01	Uzyskanie wiedzy o degradacji środowiska glebowego i metodach stosowanych w rekultywacji obszarów zdegradowanych.
C02	Zapoznanie z instrumentami prawnymi i rozwiązaniami technicznymi pozwalającymi zapobiegać i przeciwdziałać niekorzystnym przekształceniom powierzchni ziemi.
C03	Nabycie umiejętności oceny stopnia degradacji środowiska i doboru procesów rekultywacyjnych dla obszarów zdegradowanych.

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Podstawowa wiedza z zakresu fizyki i chemii.
2	Wiedza z zakresu gleboznawstwa.

3	Umiejętność samodzielnego korzystania ze źródeł literaturowych.
4	Umiejętność prowadzenia obliczeń inżynierskich.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Zna źródła degradacji i rozumie procesy przeobrażeń środowiska glebowego. Zna metody wykorzystywane w rekultywacji obszarów zdegradowanych. Zna instrumenty prawne i rozwiązania techniczne pozwalające zapobiegać i przeciwdziałać niekorzystnym przekształceniom powierzchni ziemi.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi określić kierunek rekultywacji na podstawie uwarunkowań środowiskowych i prawnych oraz znaleźć rozwiązanie techniczne mające na celu przywrócenie użyteczności terenom zdegradowanym.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Ma świadomość ważności zdobytej wiedzy inżynierskiej i krytycznego podejścia przy rozwiązywaniu problemów rekultywacji powierzchni ziemi. Akceptuje konieczność zasięgania opinii ekspertów, a także jest gotowy na interdyscyplinarną pracę zespołową i współpracę z instytucjami.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
<b>W1</b>	Wprowadzenie do przedmiotu – treści programowe, literatura, warunki zaliczania. Podstawowe pojęcia i definicje dotyczące degradacji powierzchni Ziemi. Przepisy prawne związane z prowadzeniem działalności rekultywacyjnej.	1
<b>W2</b>	Rodzaje i czynniki degradacji.	1
<b>W3</b>	Klasyfikacja terenów zdegradowanych. Czynniki decydujące o kierunku rekultywacji i zakresie niezbędnych zabiegów.	1
<b>W4</b>	Cele i ogólne zasady rekultywacji. Schemat postępowania ustalającego zakres rekultywacji.	1
<b>W5, W6, W7</b>	Przegląd metod rekultywacji (techniki oczyszczania gruntu ex-situ i in-situ).	3

<b>W8</b>	Gatunki roślin zalecane do rekultywacji. Testy ekotoksyczności.	1
<b>W9</b>	Problemy geotechniczne terenów zdegradowanych chemicznie.	1
<b>W10</b>	Rekultywacja terenów zdegradowanych przez związki ropopochodne.	1
<b>W11</b>	Rekultywacja terenów zdegradowanych przez powódź.	1
<b>W12</b>	Rekultywacja terenów zdegradowanych przez przemysł wydobywczy.	1
<b>W13</b>	Metody rekultywacji rzek i jezior.	1
<b>W14</b>	Rekultywacja, a ekologiczne metody przywracania walorów przyrodniczych terenom zdegradowanym (restytucja przyrodnicza ekosystemów).	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1,</b> <b>C2</b>	Grunty zdewastowane oraz zdegradowane w Polsce wymagające rekultywacji – analiza danych.	2
<b>C3,</b> <b>C4</b>	Procesy i zjawiska związane z rozprzestrzenianiem zanieczyszczeń w środowisku gruntowym – obliczenia.	2
<b>C5</b>	Zasady i wytyczne sporządzania projektu rekultywacji i zagospodarowania – analiza przykładów.	1
<b>C6</b>	Metody waloryzacji gleb zdegradowanych.	1
<b>C7,</b> <b>C8</b>	Opracowanie projektu oceny stopnia degradacji gleb wybraną metodą i propozycja kierunku rekultywacji obiektu – praca zespołowa.	2
<b>C9</b>	Wykorzystanie roślin energetycznych w rekultywacji terenów zdegradowanych – praca zespołowa.	1
<b>C10,</b> <b>C11</b>	Fitoremediacja gruntów zanieczyszczonych metalami ciężkimi – przykładowe rozwiązanie wraz z obliczeniami oraz rozwiązywanie grupowe przykładów podanych przez prowadzącego zajęcia.	2
<b>C12,</b> <b>C13,</b> <b>C14</b>	Opracowanie wybranych elementów projektu rekultywacji i zagospodarowania terenów zdegradowanych: wybór kierunku zagospodarowania, ustalenie potrzeb i zakresu rekultywacji technicznej, dobór gatunków roślin do zagospodarowania – praca zespołowa	3
<b>C15</b>	Kolokwium zaliczeniowe i obrona prac wykonanych przez zespoły.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Autorskie materiały dydaktyczne.
3.	Tablica klasyczna. Materiały do opracowania koncepcji (przepisy prawne, przykładowe projekty, dane GUS).

SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)	
F01	Aktywność na zajęciach – wykłady, ćwiczenia.
F02	Ocena pracy w grupie przy opracowywaniu koncepcji, analizie przypadku i rozwiązywaniu zadań oraz aktywność w dyskusji.
P01	Ocena przygotowywania koncepcji.
P02	Kolokwium zaliczeniowe z zakresu wykładów.
P03	Kolokwium zaliczeniowe z zakresu ćwiczeń.

III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA		
L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	5
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych	0

	sprawozdań z badań	
<b>2.3</b>	Przygotowanie własnego projektu	0
<b>2.4</b>	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
<b>2.5</b>	Przygotowanie do egzaminu	0
<b>2.6</b>	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

<b>1.</b>	Karczewska A., Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych, Wyd. 2., Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław 2012.
<b>2.</b>	Greinert A., Ochrona i rekultywacja terenów zurbanizowanych, Wyd. Politechniki Zielonogórskiej, Zielona Góra 2000.
<b>3.</b>	Gworek B., Barański A., Kondzielski I., Sas-Nowosielska A., Małkowski E., Nogaj K., Rzychoń D., Worsztynowicz A., Technologie rekultywacji gleb, Monografia IOŚ, Warszawa 2004.
<b>4.</b>	Goliński P., Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych, Wyd. Futura, Poznań 2007.
<b>5.</b>	Maciak F., Ochrona i rekultywacja środowiska. Wyd. SGGW, Warszawa 2003.
<b>6.</b>	Malina G. (red.) praca zbiorowa, Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Poznań 2011.
<b>7.</b>	Baran S., Ocena stanu degradacji i rekultywacja gleb. Wyd. AR, Lublin 2000.
<b>8.</b>	Zadroga B., Oleńczuk-Neyman K. — Ochrona i rekultywacja podłoża gruntowego, Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2001.
<b>9.</b>	Kasztelewicz Z., Rekultywacja terenów pogórnich w polskich kopalniach odkrywkowych, Wyd. ART-TEKST, 2010.

10.	Cebula J., Rajca M., Oczyszczanie gleb i gruntów, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014.
11.	Buczowski R., Kondzielski I., Szymański T., Metody remediacji gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi, Wyd. UMK, Toruń 2002.
12.	Turek-Szytów J, Gnida A., Marciocha D., Oczyszczanie gleb w teorii i praktyce, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013.
13.	Zieliński S., Skażenia chemiczne w środowisku, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2007.
14.	Kacprzak M., Fitoremediacja gleb skażonych metalami ciężkimi, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Monografia nr 263, Częstochowa 2013.
15.	Kacprzak M., Wspomaganie procesów remediacji terenów zdegradowanych, Monografia nr 128, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2007.
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Przepisy prawne (ustawy, rozporządzenia), <a href="http://www.isap.sejm.gov.pl">www.isap.sejm.gov.pl</a>

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W04	P6U_W	P6S_WG	C01 C02	W1-W15	1,2	F01, P02
EU2	K_U04	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	C03	C1-C15	2,3	F01, F02 P01, P03
EU3	K_K01, K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01- C03	W1-W15 C1-C15	1-3	F01, F02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie niektóre źródła degradacji środowiska glebowego. Słabo rozumie procesy przeobrażeń tego środowiska. Potrafi wymienić metody stosowane w rekultywacji obszarów zdegradowanych, ale nie potrafi opisać ich działania. Nie zna instrumentów prawnych i rozwiązań technicznych wykorzystywanych do zapobiegania niekorzystnym przekształceniom powierzchni ziemi.
<b>3,0</b>	Potrafi opisać w sposób mało szczegółowy źródła degradacji. Zna procesy przeobrażeń środowiska glebowego, opisuje je w sposób ogólny. Zna w sposób niezbyt szczegółowy metody wykorzystywane w rekultywacji obszarów zdegradowanych oraz instrumenty prawne pozwalające zapobiegać i przeciwdziałać niekorzystnym przekształceniom powierzchni ziemi.
<b>4,0</b>	Potrafi w sposób wystarczający wskazać i scharakteryzować źródła degradacji i procesy przeobrażeń powierzchni ziemi. Wymienia i szczegółowo charakteryzuje metody zapobiegające przekształceniom powierzchni ziemi. Zna i wykorzystuje w praktyce instrumenty prawne służące zapobieganiu niekorzystnym przekształceniom powierzchni ziemi. Potrafi korzystać z materiałów źródłowych i rozumie konieczność ich wykorzystywania przy doborze metody rekultywacji obszarów zdegradowanych.
<b>5,0</b>	Potrafi szczegółowo opisać źródła degradacji środowiska glebowego oraz procesy jego przeobrażeń, w tym potrafi je interpretować wskazując jednocześnie na powiązanie tych procesów z właściwościami środowiska. Potrafi przedstawić w sposób szczegółowy, opierając się na przykładach, metody wykorzystywane w rekultywacji powierzchni ziemi. Na podstawie znajomości przepisów prawa potrafi wskazać instrumenty prawne wykorzystywane do zapobiegania niekorzystnym przekształceniom powierzchni ziemi. Potrafi korzystać z materiałów źródłowych i rozumie konieczność ich wykorzystywania przy doborze metody rekultywacji obszarów zdegradowanych podchodząc do nich krytycznie.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi w sposób wystarczający określić kierunku rekultywacji na podstawie uwarunkowań środowiskowych i prawnych. Wskazuje rozwiązania techniczne mające przywrócić użyteczność terenom zdegradowanym lecz nie potrafi

	uzasadnić swojego wyboru. Ma ograniczoną zdolność do pozyskiwania danych z literatury i innych dostępnych ogólnie źródeł.
<b>3,0</b>	Potrafi wyznaczyć w sposób ogólny kierunek rekultywacji na podstawie uwarunkowań środowiskowych i prawnych jednak nie w pełni samodzielnie. Zna rozwiązania techniczne mające na celu przywrócenie użyteczności terenom zdegradowanym lecz ma trudności z doborem tych rozwiązań w konkretnym przypadku. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł lecz nie zawsze wykazuje umiejętność wykorzystania tych danych w rozwiązywaniu zadań.
<b>4,0</b>	Prawidłowo wskazuje kierunek rekultywacji na podstawie uwarunkowań środowiskowych i prawnych. Potrafi wskazać rozwiązanie techniczne i opracować koncepcję mającą na celu przywrócenie użyteczności terenom zdegradowanym na podstawie interpretacji dostępnych danych. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł i wykorzystać te danych w rozwiązywaniu problemów rekultywacji powierzchni ziemi.
<b>5,0</b>	Potrafi bezbłędnie wyznaczać kierunek rekultywacji na podstawie uwarunkowań środowiskowych i prawnych wraz z podaniem uzasadnienia tego wyboru. Potrafi dobrać optymalną technologię rekultywacji oraz opracować kompletną koncepcję jej zastosowania uwzględniając aspekty prawne i techniczne. Potrafi szczegółowo uzasadnić wybrane rozwiązanie i na drodze dyskusji obronić przedstawioną koncepcję.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie rozumie ważności zdobytej wiedzy oraz nie wykazuje krytycznego podejścia do rozwiązywanych problemów w obszarze problematyki rekultywacji powierzchni ziemi. Nie widzi potrzeby korzystania z opinii ekspertów, a także interdyscyplinarnej współpracy zespołowej do rozwiązywania problemów przywracania użyteczności terenom zdegradowanym. Nie rozumie potrzeby podejmowania działań w celu ochrony powierzchni ziemi.
<b>3,0</b>	Rozumie ważność zdobytej wiedzy inżynierskiej w zakresie rekultywacji powierzchni ziemi lecz nie potrafi podejść krytycznie do pojawiających się problemów w tym obszarze. Widzi potrzebę korzystania z opinii ekspertów i współpracy zespołowej, szczególnie interdyscyplinarnej, w celu rozwiązywania problemów dotyczących przywracania użyteczności terenom zdegradowanym. Jest świadomy zagrożeń wynikających z degradacji powierzchni ziemi lecz nie

	widzi konieczności podejmowania szczególnych działań w zakresie przeciwdziałania tym zagrożeniom.
<b>4,0</b>	Ma świadomość ważności zdobytej wiedzy inżynierskiej w zakresie rekultywacji powierzchni ziemi wykazując krytyczne podejście przy rozwiązywaniu problemów. Chętnie zasięga opinii ekspertów i współpracuje zespołowo w celu rozwiązywania problemów dotyczących zagrożeń wywołanych degradacją środowiska glebowego.
<b>5,0</b>	Znakomicie rozumie ważność zdobytej wiedzy inżynierskiej w zakresie rekultywacji powierzchni ziemi. Wykorzystując zdobytą wiedzę potrafi krytycznie podejść do rozwiązywania problemów wynikających z konieczności ochrony powierzchni ziemi przed degradacją. Zasięga opinii ekspertów podejmując dyskusje i polemiki w tym zakresie. Świetnie współpracuje w zespole przyjmując w nim często rolę przywódcze, a także wykorzystuje współpracę z instytucjami zajmującymi się problematyką rekultywacji obszarów zdegradowanych dla efektywnego rozwiązywania pojawiających się problemów.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 . Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

#### 4.9.1 Planowanie przestrzenne

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Planowanie przestrzenne <i>Spatial planning</i>				WIS-AK-D1-PLAPRZ-04		II	04
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	15	-	-	NIE	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: <a href="mailto:n.solkiewicz-kos@pcz.pl">n.solkiewicz-kos@pcz.pl</a>							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: <a href="mailto:m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl">m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

C01	Poznanie podstawowych zagadnień dotyczących wiedzy z zakresu planowania przestrzennego.
C02	Zrozumienie zależności występujących pomiędzy przestrzenią kulturową i przestrzenią przyrodniczą oraz środowiskiem naturalnym.
C03	Znajomość organizacji, przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji planów zagospodarowania przestrzennego z naciskiem na proces powstawania planów miejscowych.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
1	Ogólna wiedza w zakresie architektury, urbanistyki i historycznego środowiska kulturowego.
2	Umiejętność inwentaryzowania zasobów przestrzennych.
3	Umiejętność posługiwania się dokumentami planistycznymi i innymi narzędziami wpływającymi na kształtowanie przestrzeni.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Student potrafi gromadzić informacje i przygotować założenia uwzględniając zagadnienia planistyczne i środowiskowe.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Student potrafi dokonać analizy uwarunkowania zadanego problemu przestrzennego.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi współpracować w zespole interdyscyplinarnym nad wyznaczonym zadaniem dotyczącym planowania i zagospodarowania przestrzennego.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Wiadomości wstępne dotyczące planowania przestrzennego - podstawowe pojęcia.	1
<b>W2</b>	Ustawa o "Planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym".	1
<b>W3</b>	Istota, zadania i zasady polityki przestrzennej.	1
<b>W4</b>	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze zagospodarowania przestrzennego.	1
<b>W5</b>	Środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe w planowaniu przestrzennym.	1
<b>W6</b>	Powstawanie miast. Przedstawienie procesów powstawania miast. Charakterystyczne okresy rozwoju miast.	1
<b>W7</b>	Powstawanie miast. Czynniki miastotwórcze oraz ich omówienie.	1
<b>W8</b>	Analiza czynników urbanistycznych. Warunki przyrodnicze i	1

	komunikacyjne.	
<b>W9</b>	Analiza czynników urbanistycznych. Czynniki gospodarcze i społeczne.	1
<b>W10</b>	Rozwój infrastruktury i atrakcyjność inwestycyjna przestrzeni miejskiej.	1
<b>W11</b>	Kształtowanie przestrzeni publicznych na przykładzie małych miast i gmin.	1
<b>W12</b>	Rozwój przestrzenny terenów śródmiejskich.	1
<b>W13</b>	Kształtowanie współczesnych powiązań funkcjonalnych w przestrzeni miejskiej, a problem integracji z historycznym środowiskiem kulturowym.	1
<b>W14</b>	Kształtowanie piękna w przestrzeni miejskiej.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Omówienie tematyki zajęć projektowych. Koncepcja projektowa małej struktury osiedleńczej. Przedstawienie przykładowych zadań projektowych.	1
<b>P2</b>	Wizja lokalna terenu opracowania. Inwentaryzacja terenu. Dokumentacja fotograficzna.	1
<b>P3</b>	Wstępna koncepcja rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych terenu.	1
<b>P4</b>	Wstępna koncepcja zagospodarowanie terenu. Rozwiązanie komunikacyjne na projektowanym terenie w powiązaniu z obiektami kubaturowymi.	1
<b>P5</b>	Wstępna koncepcja zagospodarowanie terenu. Rozwiązanie komunikacyjne na projektowanym terenie w powiązaniu z obiektami kubaturowymi (ciąg dalszy).	1
<b>P6</b>	Propozycja rozwiązań głównych rozwiązań uzbrojenia terenu.	1
<b>P7</b>	Koncepcja zagospodarowania terenów osiedlowych.	1
<b>P8</b>	Koncepcja zagospodarowania terenów rekreacyjnych.	1
<b>P9</b>	Infrastruktura terenów osiedlowych (parkingi, miejsca na odpady, miejsca gospodarcze).	1
<b>P10</b>	Elementy małej architektury w przestrzeni osiedlowej.	1
<b>P11</b>	Tereny zieleni w przestrzeni osiedlowej.	1
<b>P12</b>	Projekt zieleni - dobór gatunkowy roślin i ich zestawienie.	1
<b>P13</b>	Plansza zbiorcza zawierająca poszczególne etapy projektu. Legenda i	1

	opis techniczny.	
<b>P14</b>	Plansza zbiorcza. Projekt zagospodarowania terenu - oznaczenia graficzne. Legenda i opis techniczny.	1
<b>P15</b>	Prezentacja i obrona projektu.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
2.	Skrypty.
3.	Podręczniki.
4.	Materiały autorskie.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena wykonania zadań projektowych samodzielnie przez studenta.
<b>P01</b>	Ocena kolokwium z wykładów.
<b>P02</b>	Ocena prac projektowych.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	15
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		

2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	15
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	15
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	15
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>45</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		1,2
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		1,8

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	A. Böhm, <i>Planowanie przestrzenne dla architektów krajobrazu: o czynniku kompozycji: podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2006.
2.	J.M. Chmielewski, <i>Teoria i praktyka planowania przestrzennego</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.
3.	J.M. Chmielewski, <i>Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
4.	P. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Arkady, Warszawa 2003.
5.	W. Ostrowski, <i>Urbanistyka współczesna</i> , Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1975.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	M. Kruś, M. Szewczyk, Z. Leoński, <i>Prawo zagospodarowania przestrzeni</i> , Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2019.
2.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków 1981.
3.	K. Kasprzak, <i>Ochrona pomników przyrody</i> , Abrys, Poznań 2005.

4.	J. Pokorski, A. Siwiec, <i>Kształtowanie terenów zieleni</i> , WSiP, Warszawa 1998.
----	---

**V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU2	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Student zna jedynie podstawowe terminy i pojęcia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu, planowania przestrzennego.
3,0	Student uzupełnił wiedzę o nową terminologię i zagadnienia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu i planowania przestrzennego. W stopniu podstawowym zna zagadnienia dotyczące planowania i

	zagospodarowania przestrzennego.
<b>4,0</b>	Student posiada wiedzę w stopniu dobrym z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu, planowania przestrzennego. Potrafi gromadzić informacje i przygotować założenia uwzględniając zagadnienia planistyczne i środowiskowe.
<b>5,0</b>	Student ponadto posiada wiedzę na temat przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji planów zagospodarowania przestrzennego. Student posiada również wiedzę na temat nowych trendów rozwojowych w dziedzinie planowania przestrzennego.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie zależności występujących pomiędzy przestrzenią kulturową i przestrzenią przyrodniczą oraz środowiskiem naturalnym.
<b>3,0</b>	Student rozumie w stopniu podstawowym zależności występujące pomiędzy przestrzenią kulturową i przestrzenią przyrodniczą oraz środowiskiem naturalnym. Student potrafi dokonać analizy zadanego problemu przestrzennego w stopniu podstawowym.
<b>4,0</b>	Student potrafi prawidłowo zinterpretować poszczególne rodzaje zasobów kulturowych i przyrodniczych oraz dokonać ich analizy. Student posiada umiejętność inwentaryzowania zasobów przestrzennych oraz posługiwania się dokumentami planistycznymi i innymi narzędziami wpływającymi na kształtowanie przestrzeni.
<b>5,0</b>	Ponadto student potrafi poprawnie i twórczo dokonać analizy uwarunkowania zadanego problemu przestrzennego. Student potrafi określić zadania i cele planowania przestrzennego w zakresie danego typu środowiska przestrzennego.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student zna jedynie podstawowe terminy i pojęcia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu, planowania przestrzennego.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę o nową terminologię i zagadnienia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu. W stopniu podstawowym zna zagadnienia dotyczące planowania i zagospodarowania przestrzennego. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.
<b>4,0</b>	Student potrafi współpracować w zespole interdyscyplinarnym nad wyznaczonym zadaniem dotyczącym planowania i zagospodarowania przestrzennego.

<b>5,0</b>	<p>Student ponadto potrafi pozyskiwać i analizować dane dotyczące uwarunkowań społeczno-gospodarczych planowania i zagospodarowania przestrzennego.</p> <p>Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.</p>
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

<b>1.</b>	<p>Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:</p> <p><i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i></p>
<b>2.</b>	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p><i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i></p>
<b>3.</b>	<p>Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):</p> <p><i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i></p>

#### 4.9.2 Podstawy urbanistyki i ruralistyki

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Podstawy urbanistyki i ruralistyki <i>Fundamentals of urban and rural planning</i>				WIS-AK-D1-PUIR-04		II	04
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	15	-	-	NIE	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: <a href="mailto:n.solkiewicz-kos@pcz.pl">n.solkiewicz-kos@pcz.pl</a>							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: <a href="mailto:m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl">m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

C01	Poznanie podstawowych zagadnień dotyczących wiedzy z zakresu architektury, urbanistyki i ruralistyki.
C02	Zrozumienie zależności występujących pomiędzy przestrzenią kulturową i przestrzenią przyrodniczą oraz środowiskiem naturalnym.
C03	Znajomość organizacji, przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji projektów architektonicznych i urbanistycznych z uwzględnieniem planu miejscowego.

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH

<b>KOMPETENCJI</b>	
1	Ogólna wiedza w zakresie architektury, urbanistyki i ruralistyki.
2	Umiejętność inwentaryzowania zasobów przestrzennych.
3	Umiejętność posługiwania się dokumentami planistycznymi i innymi narzędziami wpływającymi na kształtowanie przestrzeni.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Student posiada wiedzę na temat zasad projektowania urbanistycznego i teorii kształtowania układów przestrzennych.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Student potrafi dokonać analizy uwarunkowania zadanego problemu przestrzennego. Student posiada umiejętność sporządzania inwentaryzacji urbanistycznej, projektu zagospodarowania terenu. Posiada również umiejętność kształtowania kompozycji budynku, jak i zespołu obiektów w ramach jednostki urbanistycznej.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi współpracować w zespole interdyscyplinarnym nad wyznaczonym zadaniem dotyczącym projektowania architektonicznego i urbanistycznego.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Wiadomości wstępne dotyczące przedmiotu: pojęcie architektura, architektura krajobrazu, urbanistyka, ruralistyka, planowanie przestrzenne oraz pojęcia pochodne.	1
<b>W2</b>	Podstawowe wiadomości z urbanistyki.	1
<b>W3</b>	Podstawowe czynniki kształtowania miast. Funkcja miasta.	1
<b>W4</b>	Przegląd zagadnień rozwoju miast historycznych. Rozwój form osadnictwa miejskiego.	1
<b>W5</b>	Piękno miast. Zasady kompozycji. Elementy kompozycji urbanistycznej. Dominanta w strukturze miasta.	1
<b>W6</b>	Tereny zabudowy mieszkaniowej. Zasady planowania.	1
<b>W7</b>	Tereny zabudowy mieszkaniowej. Typy i rodzaje zabudowy.	1

<b>W8</b>	Tereny zabudowy mieszkaniowej. Program obiektów i urządzeń usługowych obsługujących jednostkę mieszkaniową (osiedle).	1
<b>W9</b>	Zagadnienia ekologii miasta.	1
<b>W10</b>	Podstawowe wiadomości z ruralistyki.	1
<b>W11</b>	Współczesne zagadnienia rozwoju wsi polskiej.	1
<b>W12</b>	Ukształtowanie zagrody. Plan zagospodarowania terenu.	1
<b>W13</b>	Budynki w zagrodzie: budynki gospodarcze, budynki pomocnicze.	1
<b>W14</b>	Rozwój domu mieszkalnego na wsi polskiej.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Omówienie tematyki zajęć projektowych. Projekt zagospodarowania działki zagrodowej w gospodarstwie wiejskim. Przedstawienie przykładowych zadań projektowych.	1
<b>P2</b>	Wizja lokalna terenu opracowania. Inwentaryzacja terenu.	1
<b>P3</b>	Koncepcja zagospodarowania działki zagrodowej. Lokalizacja budynku mieszkalnego, budynków gospodarczych, strefy zieleni.	1
<b>P4</b>	Koncepcja zagospodarowania działki zagrodowej. Lokalizacja budynku mieszkalnego, budynków gospodarczych, strefy zieleni (cd.).	1
<b>P5</b>	Koncepcja zagospodarowania działki zagrodowej. Rozwiązanie komunikacyjne na projektowanym terenie w powiązaniu z obiektami kubaturowymi (cd.).	1
<b>P6</b>	Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne budynku mieszkalnego, koncepcja projektowa (rzut).	1
<b>P7</b>	Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne budynku mieszkalnego, koncepcja projektowa (przekrój). Propozycja układu konstrukcyjnego obiektu.	1
<b>P8</b>	Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne budynku mieszkalnego: detale. Propozycja rozwiązań materiałowych i technologicznych obiektu.	1
<b>P9</b>	Projekt kolorystyki elewacji.	1
<b>P10</b>	Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne budynku gospodarczego, koncepcja projektowa (rzut).	1
<b>P11</b>	Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne budynku gospodarczego,	1

	koncepcja projektowa (przekrój). Propozycja układu konstrukcyjnego obiektu.	
<b>P12</b>	Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne budynku mieszkalnego: detale. Propozycja rozwiązań materiałowych i technologicznych obiektu.	1
<b>P13</b>	Projekt kolorystyki elewacji.	1
<b>P14</b>	Plansza zbiorcza. Projekt zagospodarowania terenu, architektura budynku mieszkalnego, architektura budynku gospodarczego. Legenda i opis techniczny.	1
<b>P15</b>	Prezentacja i obrona projektu.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
2.	Skrypty.
3.	Podręczniki.
4.	Materiały autorskie.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena wykonania zadań projektowych samodzielnie przez studenta.
<b>P01</b>	Ocena kolokwium z wykładów.
<b>P02</b>	Ocena prac projektowych.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	15

1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	20
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	15
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>45</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	A. Böhm, <i>Planowanie przestrzenne dla architektów krajobrazu: o czynniku kompozycji: podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2006.
2.	J.M. Chmielewski, <i>Teoria i praktyka planowania przestrzennego</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.
3.	J.M. Chmielewski, <i>Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
4.	Z. Kamiński, <i>Współczesne planowanie wsi w Polsce - zagadnienia ruralisty</i> , Politechnika Śląska, 2008.
5.	P. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Arkady, Warszawa 2003.

**Literatura uzupełniająca:**

1.	A. Rzymkowski, M. Chowaniec, <i>Planowanie obszarów rolniczych i budownictwo wiejskie</i> , Arkady, Warszawa, 1972.
2.	M. Kruś, M. Szewczyk, Z. Leoński, <i>Prawo zagospodarowania przestrzeni</i> , Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2019.
3.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków 1981.
4.	K. Kasprzak, <i>Ochrona pomników przyrody</i> , Abrys, Poznań 2005.
5.	J. Pokorski, A. Siwiec, <i>Kształtowanie terenów zieleni</i> , WSiP, Warszawa 1998.

**V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
<b>EU2</b>	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
<b>EU3</b>	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student zna jedynie podstawowe terminy i pojęcia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu. Student nie posiada wiedzy na temat zasad projektowania urbanistycznego.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę o nową terminologię i zagadnienia z zakresu projektowania urbanistycznego, ruralistyki, kompozycji w architekturze krajobrazu oraz kształtowania układów przestrzennych w stopniu dostatecznym.
<b>4,0</b>	Student posiada wiedzę na temat zasad projektowania urbanistycznego i teorii kształtowania układów przestrzennych. Student potrafi gromadzić informacje i przygotować założenia dla zadanego problemu projektowego. Student potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązanie projektowe.
<b>5,0</b>	Student ponadto posiada wiedzę na temat organizacji, przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji projektów architektonicznych i urbanistycznych z uwzględnieniem planu miejscowego.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada umiejętności kształtowania przestrzeni. Student nie potrafi dokonać analizy uwarunkowania zadanego problemu przestrzennego.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę dotyczącą kształtowania układów przestrzennych w środowisku kulturowym i przyrodniczym w stopniu dostatecznym. Student posiada umiejętność sporządzania inwentaryzacji urbanistycznej, projektu zagospodarowania terenu.
<b>4,0</b>	Ponadto student potrafi wykonać analizę przestrzeni w celu kreowania rozwiązań architektoniczno-krajobrazowych.
<b>5,0</b>	Student potrafi ponadto przedstawić możliwość zastosowania różnych rozwiązań architektonicznych i urbanistycznych w zależności od środowiska miejskiego, wiejskiego.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie wymagań związanych z kształtowaniem przestrzeni na terenach miejskich i wiejskich.
<b>3,0</b>	Student rozumie wymagania związanych z kształtowaniem zespołu zabudowy na terenach miejskich i wiejskich w stopniu podstawowym. Student potrafi pracować

	indywidualnie i w zespole.
<b>4,0</b>	Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie urbanistyki i ruralistyki. Student potrafi współpracować w zespole interdyscyplinarnym nad wyznaczonym zadaniem dotyczącym projektowania architektonicznego i urbanistycznego.
<b>5,0</b>	Student ponadto analizuje i wyciąga wnioski z procesu projektowego. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 5.1 Dokumentacja projektowa założenia ogrodowego

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Dokumentacja projektowa założenia ogrodowego</b> <i>Design documentation of a garden establishment</i>				WIS-AK-D1-DPZO-05		III	05
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	15	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

C01	Zapoznanie studentów z zasadami wykonywania dokumentacji projektowej i budowlanej w architekturze krajobrazu.
C02	Opracowanie dokumentacji projektowej: projekt koncepcyjny, projekt budowlany, projekt wykonawczy dla założenia ogrodowego.
C03	Znajomość aktów prawnych i zasad wykonywania dokumentacji projektowej obiektów małej architektury i terenów zieleni.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Znajomość zagadnień związanych z dziedziną architektury i urbanistyki, architektury
---	---

	krajobrazu.
2	Umiejętność inwentaryzowania zasobów przestrzennych.
3	Znajomość zasad wykonywania rysunku technicznego, odręcznego i aksonometrycznego oraz technik komputerowych.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Potrafi wykonać dokumentację projektowo-techniczną z zakresu architektury krajobrazu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Student potrafi wykonać wszystkie elementy dokumentacji projektowej na etapie projektu koncepcyjnego, projektu budowlanego i projektu wykonawczego.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo, uwzględniając w projekcie wymagania określonych grup społecznych i instytucji.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
W1	Oznaczenia graficzne w architekturze krajobrazu. Oznaczenia graficzne na rysunkach projektów dotyczących zagospodarowania terenów zieleni. Oznaczenia graficzne na planach realizacyjnych. Oznaczenia graficzne na planach zagospodarowania obiektów sportowych.	1
W2	Oznaczenia graficzne w architekturze krajobrazu. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych. Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych.	1
W3	Uzgadnianie dokumentacji projektowo-technicznej. Zespół uzgadniania dokumentacji - uzbrojenie terenu. Zapotrzebowanie na czynniki infrastruktury.	1
W4	Uzgadnianie dokumentacji projektowo-technicznej. Ochrona zabytków.	1
W5	Uzgadnianie dokumentacji projektowo-technicznej. Ochrona przyrody.	1
W6	Projekt koncepcyjny - zagospodarowanie terenu wraz z charakterystyką zieleni i zabudowy.	1
W7	Projekt budowlany - zasady realizacji. Zakres projektu.	1

<b>W8</b>	Projekt techniczny zagospodarowania terenu.	1
<b>W9</b>	Projekt techniczny - projekt zieleni, projekt układu komunikacyjnego, projekt ukształtowania terenu.	1
<b>W10</b>	Projekt techniczny - projekt małej architektury, projekt architektoniczno-budowlany obiektów kubaturowych.	1
<b>W11</b>	Projekty techniczne - projekty instalacji.	1
<b>W12</b>	Kosztorys inwestorski.	1
<b>W13</b>	Przykładowe projekty założeń krajobrazowych i elementów małej architektury.	1
<b>W14</b>	Grafika komputerowa w architekturze krajobrazu.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Omówienie tematyki zajęć projektowych - projekt terenu zieleni przy budynku użyteczności publicznej. Przedstawienie przykładowych zadań projektowych.	1
<b>P2</b>	Wizja lokalna terenu opracowania. Inwentaryzacja terenu. Dokumentacja fotograficzna.	1
<b>P3</b>	Inwentaryzacja zieleni. Waloryzacja i wytyczne projektowe.	1
<b>P4</b>	Schemat zagospodarowanie terenu zgodnie z aktami prawnymi dotyczącymi architektury krajobrazu.	1
<b>P5</b>	Wstępna koncepcja rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych terenu.	1
<b>P6</b>	Rozwiązanie komunikacyjne na projektowanym terenie (rzut terenu).	1
<b>P7</b>	Rozwiązanie komunikacyjne z obiektami kubaturowymi. Kontekst projektowy.	1
<b>P8</b>	Projekt terenu zieleni. Klasyfikacja terenów zieleni. Rozwiązania przestrzenne.	1
<b>P9</b>	Projekt zieleni - dobór gatunkowy roślin i ich zestawienie.	1
<b>P10</b>	Schematy nasadzeń (rzuty, widoki, pokrój roślin, spis gatunków roślin).	1
<b>P11</b>	Schematy nasadzeń (opis).	1
<b>P12</b>	Założenie przestrzenne - rabata skalna - dobór gatunkowy roślin i ich zestawienie.	1

<b>P13</b>	Założenie przestrzenne - rabata skalna - (rzuty, widoki, pokrój roślin, spis gatunków roślin).	1
<b>P14</b>	Opis techniczny dokumentacji projektowej.	1
<b>P15</b>	Prezentacja dokumentacji projektowej.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
<b>2.</b>	Skrypty.
<b>3.</b>	Podręczniki.
<b>4.</b>	Materiały autorskie.

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena wykonania zadanej dokumentacji projektowej samodzielnie przez studenta.
<b>P01</b>	Ocena kolokwium z wykładów.
<b>P02</b>	Systematyka wykonywania poszczególnych etapów pracy.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
<b>1.1</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
<b>1.2</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
<b>1.3</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
<b>1.4</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	15
<b>1.5</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
<b>1.6</b>	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
<b>1.7</b>	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>

<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	6
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	7
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	7
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		1,2
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		0,8

#### **IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

##### **Literatura podstawowa:**

1.	A. Zachariasz, <i>Zieleń jako współczesny czynnik miastotwórczy ze szczególnym uwzględnieniem roli parków publicznych</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2006.
2.	M. Tubielewicz-Michalczuk, <i>Projektowanie i realizacja założeń architektonicznych w zrównoważonym kształtowaniu środowiska miejskiego</i> , Monografia, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej 2020.
3.	P. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Arkady, Warszawa 2003.
4.	E. Gadomska, K. Gańko, <i>Podstawy architektury krajobrazu cz.I</i> , Hortpress, Warszawa 2004.
5.	E. Gadomska, A. Różańska, <i>Podstawy architektury krajobrazu cz.II</i> , Hortpress, Warszawa 2004.

##### **Literatura uzupełniająca:**

1.	J. Pokorski, A. Siwiec, <i>Kształtowanie terenów zieleni</i> , WSiP, Warszawa 1998.
2.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe,

	Warszawa-Kraków 1981.
3.	A. Wilson, <i>Ogrody, Projekty, Realizacje</i> , Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2005.
4.	K. Hodor, K. Łakomy, <i>Park miejski - znaczenie w przestrzeni zurbanizowanej</i> , Politechnika Krakowska, Kraków 2016.

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU2	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

#### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada podstawowej wiedzy do wykonywania dokumentacji projektowo-technicznej z zakresu architektury krajobrazu.
<b>3,0</b>	Student posiada podstawową wiedzę do wykonywania dokumentacji projektowo-

	technicznej z zakresu architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Student posiada wiedzę do wykonywania dokumentacji projektowo-technicznej z zakresu architektury krajobrazu poszerzoną o zagadnienia dotyczące infrastruktury technicznej terenu, ochrony zabytków, ochrony przyrody.
<b>5,0</b>	Student ponadto potrafi prawidłowo interpretować powiązania pomiędzy poszczególnymi elementami dokumentacji projektowej a zasadami kształtowania przestrzeni.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada umiejętności w zakresie sporządzania dokumentacji projektowej – projekt koncepcyjny, projekt budowlany, projekt wykonawczy.
<b>3,0</b>	Student posiada umiejętność w zakresie podstawowym do sporządzania dokumentacji projektowej – projekt koncepcyjny, projekt budowlany, projekt wykonawczy.
<b>4,0</b>	Student potrafi ponadto szczegółowo objaśnić zagadnienia z zakresu rozwiązań technicznych, funkcjonalno -przestrzennych w odniesieniu do założeń projektowych.
<b>5,0</b>	Student potrafi określić możliwość zastosowania różnych rozwiązań technicznych, funkcjonalno -przestrzennych w odniesieniu do założeń projektowych.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie umie pracować indywidualnie.
<b>3,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Posiada wiedzę do wykonywania dokumentacji projektowo-technicznej z zakresu architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie wykonywania dokumentacji projektowo-technicznej z zakresu architektury krajobrazu.
<b>5,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Sporządza dokumentację projektowo-techniczną w oparciu o akty prawne. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.
<b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na</b>	

ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 5.2 Konserwacja i rewaloryzacja obiektów architektury krajobrazu

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Konserwacja i rewaloryzacja obiektów architektury krajobrazu</b> <i>Conservation and restoration of landscape architecture objects</i>				WIS-AK-D1-KIROAK-05		III	05
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	-	-	30	15	-	TAK	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
<i>Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</i> <i>Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl</i>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Zapoznanie studentów z zasadami projektowania przestrzeni sakralnych.
<b>C02</b>	Zapoznanie studentów z zasadami wykonywania założeń ogrodowych przy zabytkowych obiektach sakralnych. Znajomość historycznych stylów obowiązujących w sztuce ogrodowej.
<b>C03</b>	Opracowanie dokumentacji projektowej terenu obiektu sakralnego.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
<b>1</b>	Znajomość zagadnień związanych z dziedziną architektury i urbanistyki, architektury krajobrazu.
<b>2</b>	Umiejętność inwentaryzowania zasobów przestrzennych.
<b>3</b>	Znajomość zasad związanych z postępowaniem konserwatorskim w obiekcie zabytkowym.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Potrafi wykonać dokumentację projektową przestrzeni sakralnej.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafić wykonać inwentaryzację terenu zabytkowych założeń ogrodowych. Student potrafi pozyskać informacje źródłowe do określonego zadania projektowego.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą założeń historycznych założeń sakralnych i wykorzystać je do własnych, twórczych rozwiązań. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo, uwzględniając w projekcie wymagania formalno-prawne, przyrodnicze, konserwatorskie i kulturowo-historyczne.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Podstawowe pojęcia i zagadnienia prawne z zakresu ochrony i konserwacji zabytkowych założeń ogrodowych.	2
<b>W2</b>	Konserwacja założeń ogrodowych w ujęciu historycznym. Ogród zabytkowy.	2
<b>W3</b>	Przejawy zniszczeń materiału roślinnego i rodzaje działań konserwatorskich. Przyczyny niszczenia ogrodów.	2
<b>W4</b>	Rozwój konserwacji i rewaloryzacji ogrodów w Polsce.	2
<b>W5</b>	Rozwój konserwacji i rewaloryzacji ogrodów w Europie.	2
<b>W6</b>	Akty prawne związane z opieką nad zabytkami ogrodowymi.	2
<b>W7</b>	Konserwacja w sztuce ogrodowej.	2
<b>W8</b>	Działania konserwatorskie w ogrodach zabytkowych. Tereny zieleni.	2

<b>W9</b>	Konserwacja obiektów architektury ogrodowej.	2
<b>W10</b>	Rewaloryzacja i konserwacja. Ogrody okresu średniowiecza.	2
<b>W11</b>	Rewaloryzacja i konserwacja. Ogrody okresu renesansu.	2
<b>W12</b>	Rewaloryzacja i konserwacja. Ogrody okresu baroku.	2
<b>W13</b>	Ogród krajobrazowy.	2
<b>W14</b>	Roślinność, materiały, obiekty w ogrodach zabytkowych.	2
<b>W15</b>	Podsumowanie wykładów.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Zadanie 1. Opracowanie projektu koncepcyjnego terenu obiektu sakralnego. Omówienie tematyki zajęć projektowych. Przedstawienie przykładowych zadań projektowych.	2
<b>P2</b>	Wizja lokalna terenu opracowania. Inwentaryzacja terenu. Dokumentacja fotograficzna.	2
<b>P3</b>	Uwarunkowania lokalne mające wpływ na kształtowanie przestrzeni. Uwarunkowania formalno-prawne, przyrodnicze, konserwatorskie, kulturowo-historyczne (historia miejsca).	2
<b>P4</b>	Inwentaryzacja zieleni. Waloryzacja i wytyczne projektowe.	2
<b>P5</b>	Projekt zagospodarowanie terenu obiektu sakralnego.	2
<b>P6</b>	Zasady budowy i konserwacji dróg i nawierzchni na projektowanym terenie (rzut terenu).	2
<b>P7</b>	Plansza 1. Projekt zagospodarowania terenu obiektu sakralnego (szata roślinna, układ nawierzchni).	2
<b>P8</b>	Zadanie 2. Koncepcja ogrodu geometrycznego, kwaterowego (rzut, spis gatunków roślin). Wstępna koncepcja rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych.	2
<b>P9</b>	Koncepcja ogrodu geometrycznego, kwaterowego (aksonometria). Wstępna koncepcja rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych.	2
<b>P10</b>	Elementy małej architektury, detale kompozycyjne.	2
<b>P11</b>	Dobór rozwiązań materiałowych/budowlanych i roślinnych.	2
<b>P12</b>	Koncepcja projektowa fragmentu nawierzchni w obrębie strefy wejściowej (rzut).	2

<b>P13</b>	Koncepcja projektowa fragmentu nawierzchni w obrębie strefy wejściowej (widok).	2
<b>P14</b>	Plansza 2. Koncepcja ogrodu geometrycznego, kwaterowego.	2
<b>P15</b>	Prezentacja dokumentacji projektowej.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Zajęcia terenowe</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>T1</b>	Zajęcia terenowe. Obszary kulturowe, które odzwierciedlają historyczny charakter regionu. Aleje Najświętszej Maryi Panny - zabytkowa zabudowa z terenami zieleni.	5
<b>T2</b>		
<b>T3</b>		
<b>T4</b>		
<b>T5</b>		
<b>T6</b>	Zajęcia terenowe. Obszary kulturowe, które odzwierciedlają historyczny charakter regionu. Parki miejskie, skwery miejskie, zieleńce miejskie.	5
<b>T7</b>		
<b>T8</b>		
<b>T9</b>		
<b>T10</b>		
<b>T11</b>	Zajęcia terenowe. Obszary kulturowe, które odzwierciedlają historyczny charakter regionu. Rynki miejskie, place miejskie, obiekty sakralne.	5
<b>T12</b>		
<b>T13</b>		
<b>T14</b>		
<b>T15</b>		
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
<b>2.</b>	Skrypty, podręczniki.
<b>3.</b>	Materiały autorskie.
<b>4.</b>	Praca w grupach.

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
------------	---

<b>F02</b>	Ocena wykonania zadanej dokumentacji projektowej samodzielnie przez studenta.
<b>P01</b>	Ocena z egzaminu.
<b>P02</b>	Systematyka wykonywania poszczególnych etapów pracy.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	15
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>77</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	15
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	15
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	8
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>48</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>125</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>3,1</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,9</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	J. Bogdanowski, <i>Polskie ogrody ozdobne. Historia i problemy rewaloryzacji</i> , Arkady, Warszawa 2000.
2.	L. Majdecki, <i>Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.
3.	A. Böhm, <i>Architektura krajobrazu – jej początki i rozwój</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków, 1994.
4.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków 1981.
5.	J. Bogdanowski, <i>Polska sztuka ogrodowa</i> , Kraków, 1999.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	P. Hobhouse, <i>Historia ogrodów</i> . Wyd. Arkady. Warszawa 2016.
2.	J. Bogdanowski, <i>Style, kompozycja, rewaloryzacja w polskiej sztuce ogrodowej</i> , PK. Kraków, 1989.
3.	G. Ciołek, <i>Ogrody polskie</i> , Warszawa 1978.
4.	J. Bogdanowski, M. Łuczyńska-Bruzda, Z Novák, <i>Architektura Krajobrazu</i> , Kraków, 1964.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WK P6S_WG	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15 T1-T15	1,2,3, 4	F01, F02 P01,P02
<b>EU2</b>	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15 T1-T15	1,2,3, 4	F01, F02 P01,P02
<b>EU3</b>	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15 T1-T15	1,3,3, 4	F01, F02 P01,P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student zna jedynie podstawowe terminy i pojęcia z zakresu historii architektury, konserwacji i rewaloryzacji zabytków.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę o nową terminologię i zagadnienia z zakresu historii architektury, konserwacji i ochrony zabytków. Student w stopniu w stopniu dostatecznym opanował zagadnienia dotyczące form ochrony obiektów zabytkowych występujących w krajobrazie. Na bazie tej wiedzy potrafi wykonać

	dokumentację projektową przestrzeni sakralnej.
<b>4,0</b>	Student posiada wiedzę z zakresu historii architektury, konserwacji i ochrony zabytków. Student w stopniu dobrym opanował zagadnienia dotyczące form ochrony obiektów zabytkowych występujących w krajobrazie oraz metody stosowane w procesie tej ochrony. Wiedzę tę wykorzystuje w projektowaniu przestrzeni sakralnych.
<b>5,0</b>	Student potrafi poprawnie zinterpretować i zaklasyfikować każdy obiekt architektury sakralnej. Posiada wiedzę na temat dawnych i obecnych tendencji stylowych w kształtowaniu zespołów sakralnych w odniesieniu do uwarunkowań kulturowych. Wiedzę tę potrafi wykorzystać w projektowaniu przestrzeni sakralnych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student zna pobieżnie tematykę z zakresu historii sztuki ogrodowej i nie potrafi poddać interpretacji założeń historycznych architektury ogrodowej.
<b>3,0</b>	Student potrafi rozpoznać podstawowe cechy stylistyczne analizowanych założeń historycznych architektury ogrodowej. Student potrafi wykonać inwentaryzację terenu zabytkowych założeń ogrodowych.
<b>4,0</b>	Student potrafi prawidłowo zinterpretować poszczególne rodzaje kompozycji ogrodowych oraz dokonać ich analizy. Student potrafi wykonać inwentaryzację terenu zabytkowych założeń ogrodowych w oparciu o informacje źródłowe do określonego zadania projektowego.
<b>5,0</b>	Student potrafi poprawnie i twórczo przeprowadzić analizę dowolnego założenia ogrodowego. Student potrafi wykonać inwentaryzację terenu zabytkowych założeń ogrodowych w oparciu o informacje źródłowe do określonego zadania projektowego. Potrafi wskazać przynależność kulturową zabytkowego założenia ogrodowego i skutki jakie ma jego obecność dla rozwoju środowiska kulturowego i naturalnego.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie widzi związku pomiędzy zagadnieniami architektury historycznej i współczesnymi problemami budownictwa.
<b>3,0</b>	Student potrafi zauważyć i wskazać pewne skutki historycznej ewolucji form architektonicznych. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.
<b>4,0</b>	Student ponadto zauważa potrzebę zachowania dziedzictwa kulturowego i potrafi

	wskazać przykłady obiektów- nawiązujących do tradycji. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo, uwzględniając w projekcie wymagania formalno-prawne, przyrodnicze, konserwatorskie i kulturowo-historyczne.
<b>5,0</b>	Student ponadto rozumie i potrafi twórczo zinterpretować podstawowe problemy współczesnej architektury inspirowanej tradycją historyczną.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 5.3 Cyfrowe modelowanie terenu

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Cyfrowe modelowanie terenu <i>Digital terrain modelling</i>				WIS-AK-D1-CMT-05		III	05
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	-	45	-	-	-	NIE	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
C01	Zapoznanie studentów z zasadami modelowania z użyciem technik komputerowych.
C02	Poznanie zasad dotyczących modelowania i przekształcania terenu.
C03	Umiejętność sporządzania wizualizacji własnych rozwiązań koncepcyjnych.
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
1	Ogólna wiedza z zakresu wykonywania rysunku budowlanego.
2	Umiejętność obsługi komputera.
3	Znajomość zagadnień wykładanych w ramach przedmiotów: Grafika inżynierska – CAD 2D, Techniki komputerowe w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student posiada niezbędną wiedzę dotyczącą komputerowego modelowania i przekształcania terenu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Umiejętność wykonywania cyfrowych modeli terenu oraz cyfrowych modeli obiektów kubaturowych zgodnych własnymi rozwiązaniami koncepcyjnymi.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student potrafi pracować indywidualnie oraz zespołowo nad wyznaczonym zadaniem używając technik komputerowych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>L1</b>	1. Zadanie 1. Wydanie kart. Zapoznanie z treścią zajęć laboratoryjnych. Koncepcja założenia terenu rekreacyjnego.	3
<b>L2</b>	Inwentaryzacja terenu (wizja lokalna, dokumentacja fotograficzna, analiza mapy sytuacyjno-wysokościowej z przedmiotowym terenem).	3
<b>L3</b>	Koncepcja założenia terenu rekreacyjnego. Opracowanie cyfrowego modelu terenu. Wstawianie obrazów rastrowych. Ustawienia siatki. Elementy biblioteczne.	3
<b>L4</b>	Koncepcja założenia terenu rekreacyjnego. Opracowanie cyfrowego modelu terenu. Modyfikacje powierzchni.	3
<b>L5</b>	Koncepcja założenia terenu rekreacyjnego. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne terenu. Koncepcja platformy widokowej.	3
<b>L6</b>	Technologia GDL. Wstawianie elementów bibliotecznych (umieszczanie modeli obiektów małej architektury).	3
<b>L7</b>	Modelowanie i wizualizacja terenu rekreacyjnego. Modelowanie terenu platformy widokowej, modelowanie terenów zieleni.	3
<b>L8</b>	Zadanie 1. Oddanie założenia terenu rekreacyjnego. Koncepcja zagospodarowania terenu.	3
<b>L9</b>	Zadanie 2. Propozycja koncepcji obiektu platformy widokowej (rzut).	3
<b>L10</b>	Propozycja koncepcji obiektu platformy widokowej (modelowanie na	3

	przekroju.)	
L11	Tworzenie tekstur. Dobór rozwiązań materiałowych założenia krajobrazowego (elewacje obiektu kubaturowego).	3
L12	Ustawienia kamer i modelowanie oświetlenia.	3
L13	Ustawienia fotoprezentacji i perspektywy.	3
L14	Zadanie 2. Oddanie koncepcji obiektu kubaturowego wraz z koncepcją zagospodarowania terenu.	3
L15	Prezentacja koncepcji założeń terenu rekreacyjnego (plansza zbiorcza). Dyskusja.	3
<b>RAZEM:</b>		<b>45</b>
<b>NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>		
1.	Program komputerowy ArchiCAD.	
2.	Skrypty, podręczniki.	
3.	Materiały autorskie.	

<b>SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)</b>	
F01	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
F02	Ocena wykonania zadań laboratoryjnych samodzielnie przez studenta.
P01	Ocena końcowa zaliczenia zajęć laboratoryjnych.

<b>III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA</b>		
L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wyklady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	45
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0

<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	20
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,2</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	M. Tubielewicz-Michalczuk, <i>Architektura i budownictwo w programie ArchiCAD. Projektowanie i zastosowanie</i> . Monografia. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej 2021.
2.	P. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Arkady, Warszawa 2003.
3.	H. Zielińska, <i>ArchiCAD 16</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014.
4.	R. Ślęk, <i>ArchiCAD. Wprowadzenie do projektowania BIM</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014.
5.	J. Pokorski, A. Siwiec, <i>Kształtowanie terenów zieleni</i> , WSiP, Warszawa 1998.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Urbanowicz B., <i>ArchiCAD - ćwiczenia praktyczne</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2017.
2.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków.

3.	R. Zimek, <i>Corel Draw x3. Ćwiczenia praktyczne</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2006.
----	--

V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ							
Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	L1-L15	1,2,3	F01, F02 P01
EU2	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	L1-L15	1,2,3	F01, F02 P01
EU3	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	L1-L15	1,2,3	F01, F02 P01

VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY	
OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
EU1	
2,0	Student nie posiada wiedzy umożliwiającej komputerowe modelowanie i przekształcania terenu.
3,0	Student posiada podstawową wiedzę umożliwiającą komputerowe modelowanie i

	przekształcanie terenu.
4,0	Student na podstawie inwentaryzacji przedmiotowego terenu (wizja lokalna, dokumentacja fotograficzna, analiza mapy sytuacyjno-wysokościowej) potrafi wykonać jego komputerowy model oraz posiada umiejętność cyfrowych przekształceń przedmiotowego terenu.
5,0	Student posiada obszerną wiedzę umożliwiającą komputerowe modelowanie i przekształcanie terenu wraz z wizualizacją obiektu kubaturowego i odpowiednim doбором rozwiązań materiałowych założenia krajobrazowego.
<b>EU2</b>	
2,0	Student nie posiada umiejętności wykonywania cyfrowych modeli terenu oraz cyfrowych modeli obiektów kubaturowych.
3,0	Student posiada podstawową wiedzę w zakresie umiejętności wykonywania cyfrowych modeli terenu oraz cyfrowych modeli obiektów kubaturowych.
4,0	Student potrafi prawidłowo interpretować cyfrowy model terenu w odniesieniu do zadanego problemu projektowego.
5,0	Student potrafi prawidłowo interpretować cyfrowy model terenu w odniesieniu do zadanego problemu projektowego. Student potrafi ponadto przedstawić możliwość zastosowania różnych rozwiązań kubaturowych w odniesieniu do analizowanego terenu.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie umie pracować indywidualnie.
3,0	Student potrafi pracować indywidualnie oraz zespołowo nad wyznaczonym zadaniem używając podstawowych technik komputerowych.
4,0	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie technik komputerowych pod kątem umiejętności wykonywania cyfrowych modeli terenu oraz cyfrowych modeli obiektów kubaturowych.
5,0	Student ponadto potrafi dokonać analizy i wyciągnąć wnioski z zadanego problemu projektowego. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.
<b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b>	

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 5.4 Socjologia i psychologia społeczna

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Socjologia i psychologia społeczna <i>Sociology and social psychology</i>				WIS-AK-D1-SIPS-05		III	05
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	-	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Anna Kwarciak-Kozłowska, e-mail: <a href="mailto:anna.kwarciak@pcz.pl">anna.kwarciak@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- C01** Przekazanie wiedzy z zakresu wybranej tematyki dotyczącej podstaw socjologii i psychologii społecznej
- C02** Wyrobienie umiejętności różnorodnego spojrzenia na procesy i zjawiska społeczne.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wiedza z przedmiotów: nie obowiązują

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ

**Wiedza:** absolwent zna i rozumie

- EU1** Zna wiedzę o różnorodnych ujęciach opisujących struktury, procesy i zjawiska społeczne.

<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi zastosować perspektywę socjologiczną i psychologiczną do rozumienia różnych form życia społecznego i zachowań jednostek
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Ma świadomość złożoności zjawisk społecznych, jest przygotowany do ich oceny rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania i rozszerzania wiedzy i doskonalenia umiejętności

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
<b>W1</b>	Socjologia i psychologia społeczna jako dyscypliny naukowe. Funkcje socjologii a praktyka życia społecznego.	2
<b>W2</b>	Grupy i role społeczne.	2
<b>W3</b>	Struktura społeczna. Pozycja społeczna, status, prestiż. Marginalizacja społeczna.	2
<b>W4</b>	Socjalizacja, osobowość, postawy.	2
<b>W5</b>	Uprzedzenia i stereotypy społeczne.	2
<b>W6</b>	Konformizm i samospełniające się proroctwa.	2
<b>W7</b>	Agresja i atrakcyjność interpersonalna.	2
<b>W8, W9</b>	Komunikacja niewerbalna.	4
<b>W10, W11</b>	Społeczne aspekty ekspresji stresu.	4
<b>W12, W13</b>	Zagadnienia konfliktu w socjologii i psychologii społecznej.	4
<b>W14</b>	Władza i kierowanie.	2
<b>W15</b>	Kolokwium.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne

SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)	
F01	Aktywność na wykładzie
P01	Kolokwium zaliczeniowe.

III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA		
L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Giddens A., Socjologia. Wyd. PWN, Warszawa 2008 i wcześniejsze
2.	Szacka B., Wprowadzenie do socjologii, Wyd. Oficyna Naukowa. Warszawa 2003
3.	Sztompka P., Socjologia. Analiza społeczeństwa, Wyd. Znak, Kraków 2005.
4.	Turner J., Socjologia. Koncepcje i ich zastosowanie, Poznań 1998.
5.	Aronson, E. Psychologia społeczna. Serce i umysł. Poznań: Zysk i S-ka, 1997
6.	Mika, S. Psychologia społeczna. Warszawa: PWN, 1987
7.	Le Bon G., Psychologia tłumu, Warszawa 1994, fragm. „Uczucia i moralność tłumu”(s. 181-189), w: Socjologia. Lektury, Sztompka P., Kucia M., (red.), Znak, Kraków 2005.
8.	Ossowski S., O osobliwościach nauk społecznych, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2001.
9.	Kowalik P., Ochrona środowiska glebowego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W03	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2	F01, P01
EU2	K_U07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2	F01, P01
EU3	K_K01 K_K02	P6U_U	P6S_UW P5S_KK	C01 C02	W1-W15	1,2	F01, P01

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Zna jedynie podstawowe terminy dotyczące zjawisk społecznych
3,0	Zna oraz posługuje się terminologią socjologiczną opisującą podstawowe aspekty życia społecznego
4,0	Ma elementarną wiedzę na temat różnych rodzajów struktur społecznych i instytucji życia społecznego oraz o zachodzących między nimi relacjach
5,0	Rozumie i wyjaśnia przyczyny i następstwa zmian społecznych
<b>EU2</b>	
2,0	Nie potrafi posługiwać się wyobraźnią socjologiczną
3,0	Potrafi posługiwać się podstawowymi ujęciami teoretycznymi, podejściami badawczymi i pojęciami właściwymi dla socjologii w opisie i analizie problemów społecznych
4,0	Potrafi zastosować perspektywę socjologiczną do rozumienia różnych form życia społecznego i zachowań jednostek
5,0	Potrafi obserwować zjawiska społeczne i interpretować je w szerszym kontekście relacji społecznych
<b>EU3</b>	
2,0	Nie jest gotów współpracować w zespole.
3,0	Ma świadomość złożoności zjawisk społecznych, jest przygotowany do ich oceny
4,0	Rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania i rozszerzania wiedzy i doskonalenia umiejętności
5,0	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 5.5 Krajobraz kulturowy

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Krajobraz kulturowy <i>Cultural landscape</i>				WIS-AK-D1-KRKULT-05		III	05
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	-	15	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: <a href="mailto:n.solkiewicz-kos@pcz.pl">n.solkiewicz-kos@pcz.pl</a>							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: <a href="mailto:m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl">m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |     |   |
|-----|---|
| C01 | Poznanie podstawowych zagadnień dotyczących kształtowania środowiska kulturowego.                         |
| C02 | Zapoznanie studentów z zasadami kształtowania stref zabudowy i pojedynczych obiektów w strukturze miasta. |
| C03 | Zrozumienie zależności występujących pomiędzy przestrzenią zabudowaną, a jej otoczeniem.                  |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Znajomość zagadnień związanych z dziedziną architektury i urbanistyki, architektury |
|---|---|

	krajobrazu.
2	Umiejętność analizy środowiska przestrzennego pod kątem kształtowania i ochrony krajobrazu kulturowego.
3	Znajomość aspektów prawnych ochrony dóbr kultury, ochrony krajobrazu oraz planowania zagospodarowania przestrzennego.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Potrafi dokonać analizy krajobrazu kulturowego oraz ocenić jego dobre i złe rozwiązania.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Potrafi dokonać oceny rozwiązań i realizacji obiektów krajobrazowych i ich elementów w ujęciu kulturowym.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą przestrzeni kulturowej danego miejsca. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo rozstrzygając dylematy związane z ochroną krajobrazu przyrodniczo-kulturowego i kulturowego.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Krajobraz kulturowy – definicja, charakterystyka pojęcia.	1
<b>W2</b>	Identyfikacja krajobrazu kulturowego - układy ruralistyczne. Elementy, cechy charakterystyczne.	1
<b>W3</b>	Identyfikacja krajobrazu kulturowego - urbanistyczne. Elementy, cechy charakterystyczne.	1
<b>W4</b>	Style w architekturze krajobrazu kulturowego.	1
<b>W5</b>	Krajobraz historyczny. Ochrona dóbr kultury.	1
<b>W6</b>	Ochrona krajobrazu kulturowego. Karta dziedzictwa kulturowego.	1
<b>W7</b>	Ochrona walorów kulturowych, przyrodniczych i estetycznych krajobrazu.	1
<b>W8</b>	Krajobraz kulturowy stref zurbanizowanych.	1
<b>W9</b>	Krajobraz kulturowy stref przemysłowych.	1
<b>W10</b>	Dziedzictwo kultury a ochrona krajobrazu: fortyfikacje.	1

<b>W11</b>	Przestrzeni publiczne wielkich wystaw światowych.	1
<b>W12</b>	Dziedzictwo kulturowe w Europie.	1
<b>W13</b>	Dziedzictwo kulturowe w Polsce.	1
<b>W14</b>	Krajobraz kulturowy – współczesne projekty i adaptacje.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Zajęcia terenowe</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>T1, T2 T3, T4 T5</b>	Zajęcia terenowe. Krajobraz kulturowy terenów przemysłowych i poprzemysłowych.	5
<b>T6, T7 T8, T9 T10</b>	Zajęcia terenowe. Krajobraz kulturowy terenów historycznych.	5
<b>T11, T12 T13, T14 T15</b>	Zajęcia terenowe. Współczesne założenia urbanistyczne i architektoniczne w krajobrazie kulturowym.	5
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
<b>2.</b>	Skrypty, podręczniki.
<b>3.</b>	Materiały autorskie.
<b>4.</b>	Praca w grupach.

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena wykonania zadania samodzielnie przez studenta.
<b>P01</b>	Ocena kolokwium z wykładów.
<b>P02</b>	Systematyka wykonywania poszczególnych etapów pracy.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	15
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa:

1.	U. Myga-Piątek, <i>Krajobrazy kulturowe</i> , Katowice 2012.
----	--

2.	P. Wolski, <i>Przyrodnicze podstawy kształtowania krajobrazu – Słownik pojęć</i> , Warszawa 2002.
3.	L. Majdecki, <i>Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.
4.	B. Żarska, <i>Ochrona krajobrazu</i> , Warszawa 2005.
5.	A. Böhm, <i>Architektura krajobrazu – jej początki i rozwój</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków, 1994.
6.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków 1981.
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	J. Plit, <i>Zarządzanie krajobrazem kulturowym, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego</i> , nr 10, Sosnowiec 2008.
2.	Walczak i inni, <i>Obszary chronione w Polsce</i> , Warszawa 2001.
3.	J. Bogdanowski, M. Łuczyńska-Bruzda, Z Novák, <i>Architektura Krajobrazu</i> , Kraków, 1964.
4.	S. Giedion, <i>Przestrzeń, czas i architektura</i> , Warszawa 1968.
5.	S. Gzell, <i>Fenomen małomiasteczkowości</i> , Warszawa 1987.

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 T1-T15	1,2,3,4	F01, F02 P01, P02

<b>EU2</b>	K_U08	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 T1-T15	1,2,3,4	F01, F02 P01, P02
	K_U09						
	K_U10						
	K_U11						
	K_U12						
K_U13							
<b>EU3</b>	K_K03	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 T1-T15	1,3,3,4	F01, F02 P01, P02
	K_K04						

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student zna jedynie podstawowe terminy i pojęcia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę o nową terminologię i zagadnienia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu. W stopniu podstawowym zna zagadnienia dotyczące kształtowania środowiska kulturowego
<b>4,0</b>	Student posiada wiedzę z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu. Potrafi dokonać analizy krajobrazu kulturowego oraz ocenić jego dobre i złe rozwiązania.
<b>5,0</b>	Student ponadto posiada wiedzę na temat dawnych i obecnych tendencji w kształtowaniu krajobrazu kulturowego. Jest przygotowany do krytycznej analizy środowiska kulturowego bazując na zaawansowanej wiedzy z zakresu nowych trendów rozwojowych w dziedzinie architektury krajobrazu i niektórych dziedzinach powiązanych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student zna podstawowe cechy stylistyczne obiektów architektonicznych i założeń urbanistycznych.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę na temat cech stylistycznych obiektów architektonicznych i założeń urbanistycznych. Student potrafi dokonać analizy środowiska kulturowego w stopniu podstawowym.
<b>4,0</b>	Student potrafi prawidłowo zinterpretować poszczególne rodzaje zasobów

	kulturowych oraz dokonać ich analizy. Potrafi również dokonać oceny rozwiązań i realizacji obiektów krajobrazowych w kontekście danego krajobrazu kulturowego.
<b>5,0</b>	Ponadto student potrafi poprawnie i twórczo przeprowadzić analizę uwarunkowań funkcjonalnych, estetycznych, przyrodniczych i prawnych miejsca w danym środowisku kulturowym pod kątem rozwiązań i realizacji obiektów krajobrazowych.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie widzi związku pomiędzy z zasadami kształtowania stref zabudowy i pojedynczych obiektów w strukturze miasta, a ochroną krajobrazu przyrodniczo-kulturowego i kulturowego.
<b>3,0</b>	Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą przestrzeni kulturowej danego miejsca. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.
<b>4,0</b>	Student rozumie zależności występujących pomiędzy przestrzenią zabudowaną, a jej otoczeniem. Znajomość aspektów prawnych ochrony dóbr kultury, znajomość zagadnień ochrony krajobrazu kulturowego wykorzystuje w pracy indywidualnej i zespołowej.
<b>5,0</b>	Student ponadto rozumie i potrafi twórczo zinterpretować współczesne zagadnienia dotyczące ochrony krajobrazu przyrodniczo-kulturowego i kulturowego. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
<b>2.</b>	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:

	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 5.6.1 Język obcy IV - Angielski

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Język obcy IV - Angielski</b> <i>Foreign Language IV – English</i>				SJO-D1-ANG-05		III	5
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	30	-	-	-	-	TAK	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Studium Języków Obcych							
Prowadzący przedmiot:							
mgr Joanna Dziurkowska <a href="mailto:joanna.dziurkowska@pcz.pl">joanna.dziurkowska@pcz.pl</a>							
mgr Małgorzata Engelking <a href="mailto:malgorzata.engelking@pcz.pl">malgorzata.engelking@pcz.pl</a>							
mgr Aleksandra Glińska <a href="mailto:aleksandra.glinska@pcz.pl">aleksandra.glinska@pcz.pl</a>							
mgr Katarzyna Górniak-Cierpień <a href="mailto:katarzyna.gorniak@pcz.pl">katarzyna.gorniak@pcz.pl</a>							
mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska <a href="mailto:j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl">j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl</a>							
dr Marlena Wilk <a href="mailto:marlena.wilk@pcz.pl">marlena.wilk@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.
<b>C02</b>	Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
<b>1</b>	Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.
<b>2</b>	Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
<b>3</b>	Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.
<b>EU3</b>	Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy z dziedziny Architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU4</b>	Student potrafi pracując w grupie i indywidualnie przygotować i przedstawić prezentację w języku obcym z użyciem środków multimedialnych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne - plany zawodowe; metody zarządzania i metody pracy.	2
<b>C2</b>	Struktury gramatyczne w komunikacji biznesowej.	2
<b>C3</b>	JSwP*- Ćwiczenie kompetencji zawodowych – korespondencja służbowa: e-mail, list motywacyjny.	2
<b>C4</b>	JSwP*-Język sytuacyjny: zawieranie umów, oferty, finanse.	2
<b>C5</b>	Praca z materiałem audiowizualnym.	2
<b>C6</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
<b>C7</b>	JSwP*- zarządzanie finansami. Ćwiczenia leksykalne. Powtórzenie materiału.	2
<b>C8</b>	Kolokwium I.	2
<b>C9</b>	Zaawansowane struktury językowe- część 1. Opis procesów	2

	produkcyjnych.	
<b>C10</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne - część 2.	2
<b>C11</b>	JSwP*Ćwiczenie kompetencji zawodowych: zarządzanie czasem.	2
<b>C12</b>	Język sytuacyjny: praca w zespole; job interview; personal qualities.	2
<b>C13</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
<b>C14</b>	Kolokwium II.	2
<b>C15</b>	Przygotowanie do egzaminu. Indywidualne prezentacje studentów. Ewaluacja.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku.

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego
<b>2.</b>	Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich oraz środków audiowizualnych
<b>3.</b>	Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.
<b>4.</b>	Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych
<b>F02</b>	Ocena aktywności podczas zajęć
<b>F03</b>	Ocena za test osiągnięć
<b>F04</b>	Ocena za prezentację
<b>F05</b>	Ocena z zajęć prowadzonych w e-learningu
<b>P01</b>	Ocena z egzaminu

### **III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>32</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	6
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	5
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	5
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	2
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>18</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,7</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

<b>Literatura podstawowa:</b>	
1.	K. Harding, L. Taylor: <b>International Express-</b> Intermediate; OUP 2019
2.	K. Harding, L. Taylor: <b>International Express-</b> Upper- Intermediate; OUP 2019
3.	D. Cotton; D. Falvey, S. Kent: <b>Market Leader</b> – Upper-Intermediate; Pearson 2016
4.	S. Underwood, J. Dooley: <b>Career Paths: Landscaping</b> ; Express Publishing 2017
5.	I. Dubicka, M. O’Keeffe i inni: B1+ <b>Business Partner</b> ; Pearson 2018
6.	M. Ibbotson: <b>Engineering, Technical English for Professionals</b> CUP 2021
7.	I. Dubicka, M. Rosenberg I inni: <b>B2 Business Partner</b> ; Pearson 2018
8.	D.Bonamy: <b>Technical English 3/ 4</b> ; Pearson 2013
9.	V. Hollet, J. Sydes: <b>Tech Talk</b> OUP 2011
10.	M. Duckworth, J. Hughes: <b>Business Result-</b> Upper-Intermediate; OUP 2018
11.	M. Ibbotson: <b>Cambridge English for Engineering</b> ; CUP 2021
12.	A. Gazda, M. Ittner, I. Rocznik: <b>Selected Aspects of Technical English</b> ; Wyd. PŚ, Gliwice 2006
13.	A. Czerw, B. Durlik, M. Hryniewicz: <b>Geo-English</b> ; Wyd. AGH, Kraków 2011
14.	S. Kulińska-Stanek, A. Póltorak-Filipowska: <b>Reading Companion for Students of Architecture</b> ; SPNJO PK 2006
15.	M. Cora: <b>Geotechnical and Hydraulic Engineering</b> ; SPNJO PK 2013
16.	P. Caruzzo: <b>Flash on English for Construction</b> ; Eli 2016
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	E. J. Williams: <b>Presentations in English</b> ; Macmillan 2008
2.	J. Dooley, V. Evans: <b>Grammarway 2,3,4</b> ; Express Publishing 1999 oraz inne podręczniki do gramatyki
3.	<b>Dictionary of Contemporary English</b> ; Pearson Longman 2009 oraz inne słowniki
4.	I. Williams: <b>English for Science and Engineering</b> ; Thomson LTD 2001
5.	N. Briger, A. Pohl: <b>Technical English Vocabulary and Grammar</b> ; Summertown Publishing 2002
6.	M. Ibbotson: <b>Cambridge English for Engineering</b> ; CUP 2021
7.	Aplikacje specjalistyczne-i inne zasoby Internetu

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02, F03, F05, P01
EU2	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C4, C11, C12	1,2,3, 4	F02, F03, F05, P01
EU3	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C6, C13	1,2,3, 4	F02, F05, P01
EU4	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C15	1,2,3, 4	F01, F04, F05

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
<b>EU2</b>	

2,0	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.
3,0	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.
4,0	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.
5,0	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.
3,0	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.
4,0	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.
5,0	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
<b>EU4</b>	
2,0	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat
3,0	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe
4,0	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.
5,0	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3,0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW</b></p>	

**UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0**

#### **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

<b>1.</b>	<p>Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:</p> <p>Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.</p>
<b>2.</b>	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p>Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz. Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz USOS.</p>
<b>3.</b>	<p>Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):</p> <p>Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- <a href="http://www.sjo.pcz.pl">www.sjo.pcz.pl</a></p>

## 5.6.2 Język obcy IV - Niemiecki

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Język obcy IV - Niemiecki</b> <i>Foreign Language IV – German</i>				SJO-D1-NIEM-05		III	5
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	30	-	-	-	-	TAK	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Studium Języków Obcych							
Prowadzący przedmiot:							
dr Marlena Wilk <a href="mailto:marlena.wilk@pcz.pl">marlena.wilk@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.
<b>C02</b>	Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.
2	Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
3	Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.
<b>EU3</b>	Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy z dziedziny Architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU4</b>	Student potrafi pracując w grupie i indywidualnie przygotować i przedstawić prezentację w języku obcym z użyciem środków multimedialnych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C2</b>	JSwP* - kompetencje i relacje zawodowe.	2
<b>C3</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C4</b>	JSwP*- korespondencja służbowa.	2
<b>C5</b>	JSwP* - spotkania biznesowe.	2
<b>C6</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
<b>C7</b>	JSwP*: wyjazdy służbowe. Powtórzenie materiału.	2
<b>C8</b>	Kolokwium I.	2
<b>C9</b>	Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
<b>C10</b>	JSwP* - sukces zawodowy- ćwiczenia leksykalne.	2
<b>C11</b>	Ćwiczenie kompetencji zawodowych: prezentacja multimedialna. Prezentacja danych liczbowych i diagramów.	2
<b>C12</b>	JSwP*- Język sytuacyjny: wyrażanie opinii.	2
<b>C13</b>	Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
<b>C14</b>	Kolokwium II.	2
<b>C15</b>	Przygotowanie do egzaminu. Indywidualne prezentacje studentów.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku.

NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
1.	Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego
2.	Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich oraz środków audiowizualnych
3.	Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.
4.	Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz

SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)	
F01	Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych
F02	Ocena aktywności podczas zajęć
F03	Ocena za test osiągnięć
F04	Ocena za prezentację
F05	Ocena z zajęć prowadzonych w e-learningu
P01	Ocena z egzaminu

III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA		
L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>32</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		

2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	6
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	5
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	5
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	2
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>18</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,7</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	N.Fügert, R.Grosser, DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch, wyd. Klett, 2016
2.	Braunert J., Schlenker W.: Unternehmen Deutsch, Aufbaukurs-B1/B2, E. Klett, Stuttgart, 2011
3.	Guenat G., Hartmann P.: Deutsch für das Berufsleben B1, E. Klett Sprachen GmbH, 2010
4.	Funk H, Kuhn Ch.: Studio d A2, B1 + kurs DVD, Cornelsen BC edu, Berlin 2007
5.	Bosch G., Dahmen K.: Schritte international im Beruf, Hueber Verlag, Ismaning, 2010
6.	Eismann V.: Erfolgreich bei Präsentationen, Cornelsen Verlag, Berlin 2006
7.	R.Kärchner-Ober, Deutsch für Ingenieure B1-B2, Wyd. Hueber, Warszawa 2016

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS; Wyd. LektorKlett, Kraków 2010
2.	Corbbeil J.-C., Archambault A., Słownik obrazkowy polsko-niemiecki, Wyd. Lektor Klett, Poznań 2007

3.	Tarkiewicz U. "Deutsche Fachtexte leichter gemacht", Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2009
4.	Wyszyński J." Sehen, Hören, Verstehen –Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych", Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008
5.	Czasopisma: magazin-deutschland.de, Bildung & Wissenschaft
6.	Słowniki mono i bilingwalne, również on-line.
7.	Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		Uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02, F03, F05, P01
EU2	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C1-C4, C11, C12	1,2,3, 4	F02, F03, F05, P01
EU3	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C6, C13	1,2,3, 4	F02, F05, P01
EU4	K_W14 K_U03	P6U_U	P6S_UK P6S_UW	C01 C02	C15	1,2,3, 4	F01, F04, F05

#### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
	<b>EU1</b>
<b>2,0</b>	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej.

	Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.
<b>3,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.
<b>4,0</b>	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.
<b>5,0</b>	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.
<b>3,0</b>	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.
<b>4,0</b>	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.
<b>5,0</b>	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
<b>EU4</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat
<b>3,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe

<b>4,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.
<b>5,0</b>	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

<b>1.</b>	<p>Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:</p> <p>Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz USOS.</p>
<b>2.</b>	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p>Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz. Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz USOS.</p>
<b>3.</b>	<p>Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):</p> <p>Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w Sekretariacie SJO oraz zamieszczona na stronie internetowej SJO- <a href="http://www.sjo.pcz.pl">www.sjo.pcz.pl</a></p>

## 5.7 Technologia robót budowlanych

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Technologia robót budowlanych <i>Technology of construction works</i>				WIS-AK-D1-TEROBU-05		III	05
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	TAK	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Langier Bogdan, e-mail: <a href="mailto:bogdan.langier@pcz.pl">bogdan.langier@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |     |   |
|-----|---|
| C01 | Nabycie wiedzy na temat aktualnych technologii w zakresie sposobu realizacji robót budowlanych obiektów architektury krajobrazu.                        |
| C02 | Nabycie umiejętności analizy i doboru technologii robót budowlanych stosowanych w zakresie wykonywania obiektów architektury krajobrazu.                |
| C03 | Przygotowanie do sporządzania samodzielnych projektów obiektów architektury krajobrazu w zakresie odpowiadającym projektowi budowlanemu i wykonawczemu. |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Posiada umiejętność rozpoznawania właściwości fizycznych i mechanicznych poszczególnych materiałów budowlanych |
| 2 | Posiada ogólną wiedzę z rysunku technicznego   |

3	Zna podstawowe przepisy prawne w zakresie inżynierii środowiska oraz ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Posiada wiedzę z zakresu technologii robót budowlanych stosowanych podczas realizacji obiektów architektury krajobrazu
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Posiada umiejętność wykorzystania wiedzy na temat odpowiednich technologii w zakresie projektowania i wykonania obiektów architektury krajobrazu
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Ma świadomość ważności zdobytej wiedzy w aspekcie rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zawodu architekta krajobrazu

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Znaczenie technologii robót budowlanych.	1
<b>W2</b>	Mechanizacja robót budowlanych.	1
<b>W3,</b> <b>W4</b>	Technologie transportu budowlanego.	2
<b>W5,</b> <b>W6</b>	Technologia i mechanizacja robót ziemnych.	2
<b>W7,</b> <b>W8</b>	Technologia i mechanizacja robót betonowych.	2
<b>W9</b>	Podstawowe zasady prefabrykacji elementów budowlanych.	1
<b>W10,</b> <b>W11</b>	Technologia realizacji nawierzchni z kamienia naturalnego	2
<b>W12,</b> <b>W13</b>	Nawierzchnie przeznaczone dla ruchu pieszego oraz nawierzchnie sportowe i rekreacyjne	2
<b>W14,</b> <b>W15</b>	Technologia i mechanizacja robót wykończeniowych	2
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Wprowadzenie, Wydanie indywidualnych założeń do projektu nr 1 z zakresu realizacji robót ziemnych.	2
<b>P2, P3</b>	Omówienie metody obliczania wysokości bezwzględnych. Obliczenie wysokości bezwzględnych dla wydanych założeń	4
<b>P4</b>	Omówienie metody obliczania wysokości względnych. Obliczenie wysokości względnych, względem niwelety zerowej	2
<b>P5, P6, P7</b>	Omówienie metody trójkątów. Obliczenie mas ziemnych w poszczególnych trójkątach z ich podziałem , zgodnie z mapką założeń	6
<b>P8</b>	Bilans mas ziemnych	2
<b>P9</b>	Obrona projektu nr 1	2
<b>P10</b>	Wprowadzenie, wydanie indywidualnych założeń do projektu nr 2 z zakresu doboru środków transportu dla obliczonych robót ziemnych	2
<b>P11, P12, P13</b>	Dobór środków transportu do zdjęcia warstwy humusu, równania terenu	6
<b>P14</b>	Opracowanie schematów graficznych	2
<b>P15</b>	Obrona projektu nr 2	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne
<b>3.</b>	Normy europejskie

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć w formie kartkówki lub odpowiedzi ustnej
<b>F02</b>	Aktywność na zajęciach

<b>F03</b>	Ocena wykonania elementów projektów wykonywanych samodzielnie przez studenta.
<b>P01</b>	Ocena wykonania ćwiczenia projektowego
<b>P02</b>	Ocena wiedzy z zakresu projektu
<b>P03</b>	Ocena z egzaminu

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>47</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych	0
2.2	Przygotowanie do zajęć projektowych	15
2.3	Przygotowanie własnego projektu	22
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	12
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	4
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>53</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,9</b>

Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej	<b>2,1</b>
--	------------

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Lenkiewicz W.: Technologia robót budowlanych. PWN, Warszawa 1985
2.	Dyżewski A: Technologia i mechanizacja robót. Arkady, Warszawa 1990.
3.	Martinek W., Nowak P., Woyciechowski P.: Technologia robót budowlanych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010.
4.	Vademecum budowlane. Red. M. Chudzicki. Arkady, Warszawa 2001.
5.	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Poradnik projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru. Red. A. Ujma. Verlag Dashofer, Warszawa -aktualizacja bieżąca.
6.	Technologia i zarządzanie w budownictwie. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2006
7.	Poradnik inżyniera i technika budowlanego. Arkady, Warszawa 1983.
8.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01	W1-W15 P1-P15	1,2,3	P01, P02, P03, F01, F02, F03
EU2	K_U11	P6U_U	P6S_UW	C02	W1-W15	1,2,3	P01, P02,

	K_U13		P6S_UU P6S_UK		P1-P15		P03, F01, F02, F03
<b>EU3</b>	K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C03	P1-P15	1,2,3	P01, P02, P03, F01, F02, F03

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie zna i nie rozumie warunków technicznych realizacji obiektów budowlanych
<b>3,0</b>	Zna i rozumie warunki techniczne realizacji obiektów budowlanych.
<b>4,0</b>	Zna i rozumie praktyczne zasady doboru odpowiednich narzędzi i technologii dla wykonywania podstawowych obiektów budowlanych.
<b>5,0</b>	Zna bardzo dobrze i rozumie praktyczne zasady doboru odpowiednich narzędzi i technologii dla wykonywania podstawowych obiektów budowlanych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi poprawnie wybrać narzędzia analitycznego do rozwiązywania problemów związanych z realizacją robót budowlanych, zidentyfikować ciąg technologicznego w procesach budowlanych.
<b>3,0</b>	Potrafi poprawnie wybrać narzędzia analityczne do rozwiązywania problemów związanych z realizacją robót budowlanych, zidentyfikować ciąg technologiczny w procesach budowlanych.
<b>4,0</b>	Potrafi dobrać maszyny, narzędzia i środki transportu do założeń zadania.
<b>5,0</b>	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do celów badań naukowych w tym zakresie
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole i wykonuje powierzone mu zadania niestarannie. Nie jest gotów do poprawnego formułowania opinii na temat procesów technologicznych w budownictwie.
<b>3,0</b>	Student wykonuje zadania starannie, ale ma kłopoty ze współpracą z pozostałymi członkami zespołu. Jest gotów po części do poprawnego formułowania opinii na temat procesów technologicznych.
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan

	(harmonogram) pracy dla realizacji projektu. Jest gotów do poprawnego formułowania opinii na temat procesów technologicznych w budownictwie.
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji w trakcie opracowania dokumentacji projektowej z zakresu technologii. Jest gotów dbać o bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu, będąc świadomy zagrożeń występujących w budownictwie.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 5.8 Fauna w krajobrazie

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Fauna w krajobrazie <i>Fauna in the landscape</i>				WIS-AK-D1-FAWKRA-05		III	05
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
30	15	-	-	-	-	NIE	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr Małgorzata Worwąg, e-mail: malgorzata.worwag@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

C01	Przekazanie studentom ogólnej wiedzy dotyczącej zwierząt w krajobrazie oraz możliwości kształtowania fauny w architekturze krajobrazu.
C02	Celem jest wypracowanie umiejętności rozpoznawania gatunków zwierząt.
C03	Celem w zakresie kompetencji społecznych jest przygotowanie studenta do pracy w zespole i prezentowania własnego rozwiązania.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Ogólna wiedza z zakresu biologii, ekologii. Student posiada umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
---	--

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ

Wiedza: absolwent zna i rozumie

<b>EU1</b>	Student posiada wiedzę dotyczącą zwierząt, ich systematyki, morfologii oraz znaczenia w krajobrazie. Wykazuje się znajomością zagrożeń dla fauny i możliwościami działań gospodarczych w krajobrazie mających na celu zapewnienie występowania określonych gatunków zwierząt.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student posiada umiejętność rozpoznawania gatunków zwierząt. Potrafi zaproponować rozwiązania mające na celu ochronę i adaptację zwierząt w architekturze krajobrazu. Posiada umiejętność wprowadzania odpowiednich gatunków zwierząt do projektowanych obiektów typu: parki, ogrody, gospodarstwa agroturystyczne oraz stworzenia im odpowiednich warunków.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student rozumie interakcje pomiędzy siedliskami, szczególnie tymi kreowanymi przez człowieka, a zamieszkującą je fauną w kontekście ochrony środowiska.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
<b>W1,</b> <b>W2</b>	Wprowadzenie- Fauna jako składniki planowania przestrzennego. Wybrane zagadnienia z ekologii i zoologii ogólnej.	4
<b>W3,</b> <b>W4</b>	Charakterystyka i znaczenie wybranych grup zwierząt w krajobrazie.	4
<b>W5,</b> <b>W6</b>	Znaczenie zwierząt bezkręgowych (pierścienice, mięczaki, skorupiaki, pajęczaki, owady).	4
<b>W7,</b> <b>W8</b>	Charakterystyka kręgowców – cechy charakterystyczne gromad: ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki.	4
<b>W9,</b> <b>W10</b>	Znaczenie kręgowców w ekosystemach naturalnych i antropologicznie zmienionych.	4
<b>W11,</b> <b>W12</b>	Wybrane zagadnienia dotyczące ochrony środowiska w powiązaniu z architekturą krajobrazu i planowaniem przestrzennym. Znaczenie ekologiczne względy użytkowe i społeczne.	4
<b>W13,</b> <b>W14</b>	Gatunki chronione zwierząt. Formy i sposoby ochrony zwierząt w architekturze krajobrazu. Ochrona prawna.	4
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe z wykładów.	2

		<b>RAZEM:</b>	<b>30</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>	
<b>C1,</b> <b>C2</b>	Diagnostyka i charakterystyka wybranych gatunków zwierząt w ekosystemach wodnych i lądowych, ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów kształtowanych przez człowieka.	2	
<b>C3,</b> <b>C4</b>	Zwierzęta zasiedlające ekosystemy wodne: ciekły wodne, jeziora, stawy, oczka wodne. Ryby hodowane w stawach i oczkach wodnych.	2	
<b>C5,</b> <b>C6</b>	Zwierzęta ekosystemów lądowych naturalnych i przekształconych: pól, zadrzewień śródpolnych, zespołów parkowych, ogrodów, cmentarzy i lasów.	2	
<b>C7,</b> <b>C8</b>	Zwierzęta synantropijne.	2	
<b>C9,</b> <b>C10,</b> <b>C11,</b> <b>C12</b>	Zwierzęta hodowane w gospodarstwach agroturystycznych.: ptaki (bażanty, pawie, kury ozdobne, łabędzie, bociany), ssaki (kozy, daniele, lamy, alpaki, konie, kucyki, osły, owce, świnki wietnamskie, króliki).	4	
<b>C13,</b> <b>C14</b>	Rozpoznawanie zwierząt w różnych niszach ekologicznych.	2	
<b>C15</b>	Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń	1	
		<b>RAZEM:</b>	<b>15</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Podręczniki
<b>3.</b>	Skrypty
<b>4.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania studenta do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena wykonywania cząstkowych etapów prac ćwiczeniowych.
<b>P01</b>	Ocena z kolokwium zaliczeniowego.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	30
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	10
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,2</b>

### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

**Literatura podstawowa:**

1.	Hempel-Zawitkowska J, Zoologia dla uczelni rolniczych , wyd. PWN W-wa, 2006
2.	Jura R.D., Bezkręgowce, wyd. PWN W-wa, 1996
3.	Szyszko J., Architektura krajobrazu jako podstawowy element ochrony gatunków krajowych / Landscape Architecture as the basic element in the protection of native species, wyd. Fundacja „Rozwój SGGW”. Warszawa, 2002
4.	Rajski A., Zoologia cz. ogólna i systematyczna, wyd. PWN W-wa, 1997, t. 1-2
5.	Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Stachura K., Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt, wyd. Zakład Badania Ssaków PAN. Białowieża, 2006, t. 2

**Literatura uzupełniająca:**

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

**V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W02	P6U_W	P6S_WG	C01	W1- W15 C1-C15	1,2, 3,4	F01, F02 P01, P02
EU2	K_U05	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_KK	C02	W1- W15 C1-C15	1,2, 3,4	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K01 K_K03	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C03	W1- W15 C1-C15	1,2, 3,4	F01, F02 P01, P02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie zna różnorodności fauny w krajobrazie nie potrafi rozpoznawać zwierząt w oparciu o zasady systematyki, nie zna ich morfologii. Nie rozumie zagrożeń dla fauny w krajobrazie działań zapewniających ochronę gatunkową.
<b>3,0</b>	Zna różne gatunki zwierząt w krajobrazie, zna ich budowę morfologiczną i ma wiedzę z podstaw systematyki. Potrafi wymienić zagrożenia fauny w krajobrazie.
<b>4,0</b>	Zna dobrze gatunki zwierząt zgodny z podziałem systematycznym oraz ich morfologię. Rozumie znaczenie fauny w krajobrazie, zna zagrożenia i sposoby ich przeciwdziałania.
<b>5,0</b>	Student zna różne gatunki zwierząt, ich podział zgodny z systematyką, zna ich morfologię oraz znaczenia w krajobrazie. Rozumie zagrożenia dla fauny i możliwościami działań gospodarczych w krajobrazie mających na celu zapewnienie występowania określonych gatunków zwierząt.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi rozpoznawać gatunków zwierząt, nie ma podstaw dotyczących ochrony gatunkowej w krajobrazie. Nie posiada umiejętności doboru fauny do różnych obiektów krajobrazu.
<b>3,0</b>	Zna gatunki zwierząt, ale nie ma wiedzy o ich ochronie i warunkach adaptacji w krajobrazie. Potrafi wskazać gatunki zwierząt do różnych obiektów architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Student zna gatunki zwierząt, potrafi je rozpoznać. Zna mechanizmy adaptacji fauny w krajobrazie i sposobu jej ochrony. Potrafi dobrać gatunki zwierząt do różnych obiektów krajobrazu ze wskazaniem koniecznych warunków do życia.
<b>5,0</b>	Student posiada umiejętność rozpoznawania gatunków zwierząt. Potrafi zaproponować rozwiązania mające na celu ochronę i adaptację zwierząt w architekturze krajobrazu. Posiada umiejętność wprowadzania odpowiednich gatunków zwierząt do projektowanych obiektów typu: parki, ogrody, gospodarstwa agroturystyczne oraz stworzenia im odpowiednich warunków.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie rozumie znaczenia funkcjonowania gatunków zwierząt ich potrzeb oraz interakcji między siedliskami, w kontekście ochrony środowiska.

<b>3,0</b>	Rozumie znaczenie fauny w krajobrazie ale nie rozumie zachodzących interakcji między siedliskami. Rozumie podstawy ochrony środowiska.
<b>4,0</b>	Rozumie interakcje pomiędzy siedliskami, zwłaszcza tworzonymi i projektowanymi przez człowieka w zgodzie z ochroną środowiska.
<b>5,0</b>	Student jest gotów do wyjaśnienia interakcji pomiędzy siedliskami, szczególnie tymi kreowanymi przez człowieka, a zamieszkującą je fauną w kontekście ochrony środowiska.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 5.9.1 Ekonomia i zarządzanie

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Ekonomia i zarządzanie <i>Economics and management</i>				WIS-AK-D1-EKIZA-05		III	05
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Paweł Wolski, e-mail: <a href="mailto:pawel.wolski@pcz.pl">pawel.wolski@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |     |  |
|-----|--|
| C01 | Przekazanie wiedzy z zakresu ekonomii i zarządzania.                                   |
| C02 | Zapoznanie i przekazanie wiedzy na temat analizy ekonomicznej projektu inwestycyjnego. |
| C03 | Zapoznanie z terminami, pojęciami i koncepcjami zarządzania organizacją.               |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Ogólne informacje na temat ekonomii, finansów, zarządzania i przedsiębiorczości. |
| 2 | Podstawowe umiejętności samodzielnego zdobywania i rozwijania wiedzy.            |
| 3 | Posiadanie umiejętności logicznego myślenia.                                     |

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Zagadnienia na temat sprawozdawczości finansowej oraz analizy ekonomiczno-finansowej projektu inwestycyjnego.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Zastosować podstawowe metody oceny projektów inwestycyjnych oraz rozumie istotę zróżnicowania wartości pieniądza w czasie.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Wykorzystania zaawansowanej wiedzy z zakresu podstaw zarządzania organizacją.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Wprowadzenie do zagadnień dotyczących analizy ekonomicznej i zarządzania – pojęcia podstawowe.	1
<b>W2</b>	Istota i cele analizy ekonomicznej. Podstawy metodyczne analizy ekonomicznej.	1
<b>W3</b>	Sprawozdawczość finansowa: roczna i krótkookresowa.	1
<b>W4</b>	Wartość pieniądza w czasie – płynność pieniądza i inflacja.	1
<b>W5</b>	Dyskontowanie. Realna stopa dyskontowa.	1
<b>W6</b>	Statyczne i dynamiczne metody oceny opłacalności inwestycji.	1
<b>W7</b>	Biznes plan i strategia przedsiębiorstwa.	1
<b>W8</b>	Zarządzanie - jego istota i znaczenie. Otoczenie organizacji.	1
<b>W9</b>	Podstawy planowania. Podstawy podejmowania decyzji w organizacji.	1
<b>W10</b>	Organizowanie. Struktura organizacyjna – uwarunkowania i kierunki ewolucji.	1
<b>W11</b>	Zarządzanie strategiczne.	1
<b>W12</b>	Motywacja i wynagradzanie pracowników.	1
<b>W13</b>	Podstawy kontrolowania.	1
<b>W14</b>	Specyfika zarządzania firmą produkcyjną, usługową. Zarządzanie projektami.	1
<b>W15</b>	Zarządzanie w warunkach globalizacji.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba</b>

		godzin
<b>C1</b>	Wprowadzenie, zakres materiału, warunki zaliczenia przedmiotu.	1
<b>C2</b>	Zróżnicowanie wartości pieniądza w czasie – zadania rachunkowe.	1
<b>C3</b>	Szacowanie realnej stopy procentowej – zadania rachunkowe.	1
<b>C4</b>	Analiza wskaźnikowa sprawozdań finansowych – zadania rachunkowe.	1
<b>C5</b>	Analiza ekonomiczna projektu – nakłady, koszty, przychody, ENPV, ERR, B/C	1
<b>C6</b>	Analiza finansowa projektu – analiza źródeł finansowania, sprawozdania finansowe, NPV, IRR, PP.	1
<b>C7</b>	Ocena ryzyka projektów inwestycyjnych – zadania rachunkowe.	1
<b>C8</b>	Zróżnicowanie wartości pieniądza w czasie – zadania rachunkowe.	1
<b>C9</b>	Szacowanie realnej stopy procentowej – zadania rachunkowe.	1
<b>C10</b>	Zarządzanie jako proces informacyjno-decyzyjny.	1
<b>C11</b>	Organizowanie. Struktura organizacyjna.	1
<b>C12</b>	Istota pracy kierowniczej, składniki kierowania, role kierownicze, style kierowania, umiejętności kierownicze.	1
<b>C13</b>	Władza i przywództwo.	1
<b>C14</b>	Globalny kontekst zarządzania.	1
<b>C15</b>	Kolokwium.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Tablica klasyczna
3.	Zestawy zadań przekazane studentom do rozwiązania

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Aktywność na zajęciach
<b>P01</b>	Ocena umiejętności indywidualnego rozwiązania postawionego problemu
<b>P02</b>	Kolokwium zaliczeniowe

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	13
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	4
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	3
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,20</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,80</b>

### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa:

1.	Rutkowski A., Zarządzanie finansami, Wydawnictwo PWE, 2016
----	--

2.	Pabiak P., Ocena efektywności projektów inwestycyjnych, Wydawnictwo Business Concepts, 2016
3.	Dębski D., Dębski P., Planowanie, analiza ekonomiczna i sprawozdawczość, WSiP, 2013
4.	Ricky W. Griffin, Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa 2021
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W03	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C02	W1-W15 C1-C15	1,2	F01, P02
EU2	K_U07	P6U_U	P6S_UW PS6_UK PS6_UO	C01 C02 C02	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F01, P01, P02
EU3	K_K01, K_K02	P6U_K P6U_K	P6S_KK P6S_KO	C01 C02 C02	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F01, P01, P02

### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Zna jedynie podstawowe zagadnienia na temat sprawozdawczości finansowej oraz analizy ekonomiczno-finansowej projektu inwestycyjnego.
3,0	Rozumie w stopniu dostatecznym zagadnienia na temat sprawozdawczości finansowej

	oraz analizy ekonomiczno-finansowej projektu inwestycyjnego.
<b>4,0</b>	Zna i rozumie w stopniu dobrym zagadnienia na temat sprawozdawczości finansowej oraz analizy ekonomiczno-finansowej projektu inwestycyjnego.
<b>5,0</b>	Zna, rozumie i potrafi zastosować w stopniu bardzo dobrym zagadnienia na temat sprawozdawczości finansowej oraz analizy ekonomiczno-finansowej projektu inwestycyjnego.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi zastosować podstawowe metody oceny projektów inwestycyjnych oraz nie rozumie istotę zróżnicowania wartości pieniądza w czasie.
<b>3,0</b>	Potrafi samodzielnie zastosować podstawowe metody oceny projektów inwestycyjnych oraz rozumie istotę zróżnicowania wartości pieniądza w czasie.
<b>4,0</b>	Potrafi wykonać i zastosować w stopniu dobrym podstawowe metody oceny projektów inwestycyjnych oraz rozumie istotę zróżnicowania wartości pieniądza w czasie.
<b>5,0</b>	Potrafi wykonać i zastosować w stopniu bardzo dobrym podstawowe metody oceny projektów inwestycyjnych oraz rozumie istotę zróżnicowania wartości pieniądza w czasie.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów wykorzystać wiedzy z zakresu podstaw zarządzania organizacją.
<b>3,0</b>	Jest gotów wykorzystać w stopniu dostatecznym zaawansowanej wiedzy z zakresu podstaw zarządzania organizacją
<b>4,0</b>	Jest gotów wykorzystać w stopniu dobrym zaawansowanej wiedzy z zakresu podstaw zarządzania organizacją
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji i wykorzystaniu zaawansowanej wiedzy z zakresu podstaw zarządzania organizacją.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 5.9.2 Podstawy prowadzenia działalności gospodarczej

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Podstawy prowadzenia działalności gospodarczej <i>Basics of running a business</i>				WIS-AK-D1-PPDG-05		III	05
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Paweł Wolski, e-mail: pawel.wolski@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Zapoznanie z procedurą zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej.
<b>C02</b>	Zapoznanie z pojęciami i specyfiką funkcjonowania przedsiębiorstwa.
<b>C03</b>	Przygotowanie do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz do samodzielnej analizy sytuacji ekonomiczno- finansowej przedsiębiorstwa.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH

#### KOMPETENCJI

1	Ogólne informacje na temat ekonomii, finansów i przedsiębiorczości.
2	Podstawowe informacje dotyczące mechanizmów społeczno, gospodarczych i ekonomicznych.
3	Umiejętność obserwacji zdarzeń przyczynowo-skutkowych zachodzących w mikroekonomii.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Zagadnienia na temat istoty i uwarunkowań finansowych prowadzenia działalności gospodarczej.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Zastosować swoją wiedzę w założeniu i uruchomieniu działalności gospodarczej.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Wykorzystania swojej wiedzy i umiejętności w sporządzić biznesplanu oraz dokonać analizy w zakresie oceny sytuacji finansowej.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Regulacje prawne związane z prowadzeniem działalności gospodarczej w Polsce.	1
<b>W2</b>	Ogólne informacje z zakresu rachunkowości, zarządzania i ekonomii.	1
<b>W3</b>	Formy prawne przedsiębiorstw.	1
<b>W4</b>	Założenie i uruchomienie działalności gospodarczej.	1
<b>W5</b>	Podatki.	1
<b>W6</b>	Majątek przedsiębiorstwa i źródła jego finansowania.	1
<b>W7</b>	Obowiązki sprawozdawcze przedsiębiorstw.	1
<b>W8</b>	Sprawozdanie finansowe, rachunek zysków i strat.	1
<b>W9,</b> <b>W10</b>	Sporządzanie biznesplanów.	2
<b>W11</b>	Analiza i ocena efektywności projektów inwestycyjnych.	1
<b>W12</b>	Metody amortyzacji środków trwałych.	1
<b>W13</b>	Właściwości eksploatacyjne środków trwałych.	1
<b>W14</b>	Analiza kosztów cyklu życia.	1
<b>W15</b>	Marketing.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Koszty i przychody w przedsiębiorstwach.	1

<b>C2,</b> <b>C3</b>	Kalkulacja kosztów – rozwiązywania zadań i przykładów.	2
<b>C4</b>	Rachunek zysków i strat.	1
<b>C5,</b> <b>C6</b>	Obliczanie podatków.	2
<b>C7,</b> <b>C8</b>	Sporządzanie biznesplanów.	2
<b>C9</b>	Obliczenia statycznych metod oceny projektów inwestycyjnych dla różnych układów.	1
<b>C10</b>	Obliczenia dynamicznych metod oceny projektów inwestycyjnych dla różnych układów.	1
<b>C11</b>	Obliczenia amortyzacji środków trwałych..	1
<b>C12,</b> <b>C13</b>	Obliczenia amortyzacji środków trwałych – rozwiązywanie zadań i przykładów	2
<b>C14</b>	Formy marketingu – przykłady.	1
<b>C15</b>	Kolokwium.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Tablica klasyczna
<b>3.</b>	Zestawy zadań przekazane studentom do rozwiązania

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Aktywność na zajęciach
<b>P01</b>	Ocena umiejętności indywidualnego rozwiązania postawionego problemu
<b>P02</b>	Kolokwium zaliczeniowe

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	13
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	4
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	3
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,20</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,80</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Szczypta P.: Zasady rachunkowości. Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa 2014
2.	Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2016
3.	Zarządzanie eksploatacją środków trwałych w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013
4.	Przemysław Mućko, Aneta Sokół, Jak założyć i prowadzić działalność gospodarczą, Praktyczny poradnik z przykładami, Wydawnictwo CeDeWu sp. z o.o.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W03	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C02	W1-W15 C1-C15	1,2	F01, P02
EU2	K_U07	P6U_U	P6S_UW PS6_UK PS6_UO	C01 C02 C02	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F01, P01, P02
EU3	K_K01, K_K02	P6U_K P6U_K	P6S_KK P6S_KO	C01 C02 C02	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F01, P01, P02

#### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
	EU1

2,0	Zna jedynie podstawowe zagadnienia na temat istoty i uwarunkowań finansowych prowadzenia działalności gospodarczej.
3,0	Rozumie w stopniu dostatecznym zagadnienia na temat istoty i uwarunkowań finansowych prowadzenia działalności gospodarczej.
4,0	Zna i rozumie w stopniu dobrym zagadnienia na temat istoty i uwarunkowań finansowych prowadzenia działalności gospodarczej.
5,0	Zna, rozumie i potrafi zastosować w stopniu bardzo dobrym zagadnienia na temat istoty i uwarunkowań finansowych prowadzenia działalności gospodarczej.
<b>EU2</b>	
2,0	Nie potrafi zastosować swojej wiedzy w założeniu i uruchomieniu działalności gospodarczej.
3,0	Potrafi samodzielnie zastosować swoją wiedzę w założeniu i uruchomieniu działalności gospodarczej.
4,0	Potrafi zastosować w stopniu dobrym swoją wiedzę w założeniu i uruchomieniu działalności gospodarczej.
5,0	Potrafi wykonać i zastosować w stopniu bardzo dobrym swoją wiedzę w założeniu i uruchomieniu działalności gospodarczej.
<b>EU3</b>	
2,0	Nie jest gotów wykorzystać swojej wiedzy i umiejętności w sporządzić biznesplanu oraz dokonać analizy w zakresie oceny sytuacji finansowej.
3,0	Jest gotów wykorzystać w stopniu dostatecznym swojej wiedzy i umiejętności w sporządzić biznesplanu oraz dokonać analizy w zakresie oceny sytuacji finansowej.
4,0	Jest gotów wykorzystać w stopniu dobrym swojej wiedzy i umiejętności w sporządzić biznesplanu oraz dokonać analizy w zakresie oceny sytuacji finansowej.
5,0	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji i wykorzystywać swoją wiedzę i umiejętności w sporządzaniu biznesplanu oraz dokonać analizy w zakresie oceny sytuacji finansowej.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW</b></p>	

**UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0**

#### **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 5.10 Zasady projektowania II

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Zasady projektowania II</b> <i>Design rules II</i>				<b>WIS-AK-D1-ZAPRII-05</b>		<b>III</b>	<b>05</b>
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
<b>obowiązkowy</b>	<b>ogólnoakademicki</b>			<b>pierwszego stopnia</b>	<b>Stacjonarne</b>		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NIE</b>	<b>5</b>
Jednostka realizująca przedmiot:							
<b>Wydział Budownictwa</b>							
Prowadzący przedmiot:							
<i>Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</i>							
<i>Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl</i>							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
<b>C01</b>	Znajomość zasad projektowania przestrzeni miejskiej w krajobrazie urbanistycznym miasta.
<b>C02</b>	Zapoznanie studentów z zasadami projektowania elementów przestrzeni miejskiej spełniających wymagania budowlano-techniczne.
<b>C03</b>	Opracowanie wnętrz architektoniczno-urbanistycznych pod kątem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych.
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
<b>1</b>	Umiejętność korzystania z materiałów wyjściowych uwzględniających uwarunkowania

	lokalne pod kątem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych terenów miejskich.
2	Umiejętność projektowania na planie i w trzecim wymiarze - perspektywy wnętrza, model roboczy, techniki komputerowe.
3	Umiejętność projektowania obiektów architektury krajobrazu w kontekście przestrzeni publicznych o charakterze rekreacyjno-wypoczynkowym.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Potrafi realizować projekty z zakresu architektury krajobrazu w przestrzeni miejskiej.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Student potrafi zastosować różnego rodzaju rozwiązania techniczne w projektowanych obiektach.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi omówić i przekazać grupom społecznym informacje na temat celowości rozwiązań projektowych i ich realizacji.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
W1	Rola urbanistyki, architektury i architektury krajobrazu w gospodarowaniu wodą.	1
W2	Miasta przyjazne rzekom. Tereny rzeczne w strukturach miejskich.	1
W3	Społeczne i krajobrazowe walory wody w środowisku miejskim.	1
W4	Miejska przestrzeń publiczna - tereny wodne.	1
W5	Metodyka postępowaniu w projektowaniu przestrzeni na potrzeby publiczne.	1
W6	Woda jako element kompozycji parków publicznych.	1
W7	Woda jako element kompozycji placów miejskich.	1
W8	Woda jako element kompozycji podwórzy miejskich.	1
W9	Parki wodne.	1
W10	Rewitalizacja przestrzeni miejskiej w obrębie sieci rzecznej.	1
W11	Nadbrzeża (waterfronty) jako element tożsamości krajobrazowej miasta.	1
W12	Obiekty architektoniczne towarzyszące terenom wodnym.	1
W13	Woda w przestrzeni biznesowej i mieszkalnej.	1

<b>W14</b>	Obiekty architektoniczne nad wodą.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Omówienie tematyki zajęć projektowych - projekt strefy nadrzecznej Przedstawienie przykładowych zadań projektowych.	2
<b>P2</b>	Wizja lokalna terenu opracowania. Inwentaryzacja terenu. Dokumentacja fotograficzna.	2
<b>P3</b>	Wstępna koncepcja rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych terenów nadrzecznych.	2
<b>P4</b>	Rozwiązanie komunikacyjne na projektowanym terenie (rzut terenu). Kontekst projektowy.	2
<b>P5</b>	Rozwiązanie komunikacyjne na projektowanym terenie (rzut terenu). Strefa rekreacyjna, promenada, ścieżki rowerowe, strefy zieleni, kładka piesza, pawilon usługowy, elementy małej architektury, strefa parkingowa.	2
<b>P6</b>	Rozwiązanie komunikacyjne na projektowanym terenie (rzut terenu). Strefa rekreacyjna, promenada, ścieżki rowerowe, strefy zieleni, kładka piesza, pawilon usługowy, elementy małej architektury, strefa parkingowa cd.	2
<b>P7</b>	Projekt promenady nadrzecznej (rzut).	2
<b>P8</b>	Projekt promenady nadrzecznej (układ nawierzchni).	2
<b>P9</b>	Projekt promenady nadrzecznej (fragment widoku).	2
<b>P10</b>	Projekt obiektu kubaturowego - pawilon usługowy (rzut).	2
<b>P11</b>	Projekt obiektu kubaturowego - pawilon usługowy (przekrój, detale).	2
<b>P12</b>	Projekt obiektu kubaturowego - pawilon usługowy (elewacje).	2
<b>P13</b>	Wizualizacja założenia projektowego.	2
<b>P14</b>	Projekt zbiorczy integracja projektów składowych. Przygotowanie plansz projektowych.	2
<b>P15</b>	Prezentacja i obrona projektu.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
2.	Skrypty.
3.	Podręczniki.
4.	Materiały autorskie.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
F02	Ocena wykonania zadań projektowych samodzielnie przez studenta.
P01	Ocena kolokwium z wykładów.
P02	Ocena końcowa z projektu.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	30
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	25
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	25

<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>	<b>80</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>	<b>125</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>	<b>5</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>3,2</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	A. Januchta-Szostak, <i>Woda w krajobrazie miasta</i> , Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, t.1, Poznań 2009.
2.	K. Wejchert, <i>Elementy kompozycji urbanistycznej</i> , Arkady, Warszawa 2008.
3.	P. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Arkady, Warszawa 2003.
4.	E. Gadomska, K. Gańko, <i>Podstawy architektury krajobrazu cz.I</i> , Hortpress, Warszawa 2004.
5.	E. Gadomska, A. Różańska, <i>Podstawy architektury krajobrazu cz.II</i> , Hortpress, Warszawa 2004.
6.	A. Zachariasz, <i>Zieleń jako czynnik miastotwórczy ze szczególnym uwzględnieniem roli parków publicznych</i> , Politechnika Krakowska, Kraków 2006.
7.	M. Tubielewicz-Michalczuk, <i>Projektowanie i realizacja założeń architektonicznych w zrównoważonym kształtowaniu środowiska miejskiego</i> , Monografia, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2020.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków 1981.
2.	J. Pokorski, A. Siwiec, <i>Kształtowanie terenów zieleni</i> , WSiP, Warszawa 1998.
3.	M. Z. Wilczkiewicz, <i>Kierunki rozwoju architektury krajobrazu w Stanach Zjednoczonych</i> , Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Kraków 2013.
4.	K. Budziło-Dąbrowska, <i>Treść krajobrazu kulturowego w jego kształtowaniu i ochronie</i> , Politechnika Krakowska Zeszyty Naukowe, ARCHITEKTURA nr 46, Kraków 2002.
5.	W. Kosiński, <i>Aktywizacja turystyczna małych miast. Aspekty turystyczno-</i>

**V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01,F02 P01, P02
<b>EU2</b>	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01,F02 P01, P02
<b>EU3</b>	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3, 4	F01,F02 P01, P02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
	<b>EU1</b>
<b>2,0</b>	Student zna jedynie podstawowe terminy i pojęcia z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu. Student nie posiada wiedzy na temat projektowania struktury przestrzeni miejskiej w krajobrazie kulturowym.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę o nową terminologię i zagadnienia z zakresu zasad

	projektowania przestrzeni miejskiej w krajobrazie kulturowym. Student potrafi analizować uwarunkowania zadanego problemu projektowego w stopniu dostatecznym.
<b>4,0</b>	Student posiada znajomość zagadnień krajobrazowych umożliwiających analizę środowiska kulturowego pod kątem wytycznych dla projektu. Student potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązanie projektowe.
<b>5,0</b>	Ponadto student posiada wiedzę na temat przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji projektów w strukturze miejskiej. Student potrafi dokonywać analizy projektowanej przestrzeni miejskiej.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student zna podstawowe elementy kształtujące krajobraz miejski. Student nie potrafi zastosować rozwiązań technicznych w projektowanych obiektach.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę dotyczącą kształtowania przestrzeni miejskiej i rozwiązań technicznych w projektowanych obiektach w stopniu podstawowym.
<b>4,0</b>	Student potrafi wykonać analizę przestrzeni miejskiej z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych w stopniu dobrym. Student posiada umiejętność projektowania obiektów architektury krajobrazu w kontekście przestrzeni publicznych o charakterze rekreacyjno-wypoczynkowym.
<b>5,0</b>	Student potrafi ponadto przedstawić możliwość zastosowania różnych rozwiązań projektowanej przestrzeni publicznej uwzględniając uwarunkowania lokalne.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie zależności związanych z kształtowaniem przestrzeni a potrzebami określonych grup społecznych. Student nie potrafi pracować indywidualnie i w zespole.
<b>3,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Student rozumie zagadnienia kształtowania przestrzeni publicznej w powiązaniu z istniejącą infrastrukturą.
<b>4,0</b>	Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie projektowania współczesnych przestrzeni publicznych uwzględniając zmieniające się potrzeby społeczne.
<b>5,0</b>	Student ponadto analizuje i wyciąga wnioski z procesu projektowego. Określa powiązania pomiędzy dokumentami planistycznymi, projektowymi i innymi narzędziami wpływającymi na kształtowanie przestrzeni miejskiej.
<b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW</b>	

**UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.**

**Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW**

**UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0**

## **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 6.1 Wzornictwo ogrodowe

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Wzornictwo ogrodowe <i>Garden design</i>				WIS-AK-D1-WZOGR-06		III	06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	TAK	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Zapoznanie studentów z głównymi nurtami historycznymi sztuki ogrodowej w skali europejskiej i światowej.
<b>C02</b>	Zapoznanie studentów z dawnymi i obecnymi tendencjami stylowymi w kształtowaniu wzornictwa ogrodowego w odniesieniu do uwarunkowań przyrodniczych i kulturowych.
<b>C03</b>	Poznanie charakterystycznych cech stylowych a także detali ogrodowych w postaci roślinnych elementów kompozycyjnych i obiektów małej architektury ogrodowej stosowanych w sztuce ogrodowej, wzornictwie ogrodowym.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
<b>1</b>	Znajomość elementów kształtujących krajobraz, ich wpływ na środowisko przyrodnicze i kulturowe.
<b>2</b>	Rozróżnia kompozycje ogrodowe i ich warstwy treściowe, formalne i funkcjonalne.
<b>3</b>	Rozumie zasady projektowania kompozycji roślinnych.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student rozpoznaje poszczególne rodzaje kompozycji ogrodowej i potrafi je przeanalizować.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi scharakteryzować rośliny pod kątem ich zastosowania w projektowaniu obiektów ogrodowych.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student ma świadomość ciągłości historycznej środowiska kulturowego i naturalnego. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo pozyskując właściwe informacje do zadania projektowego z różnych źródeł.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Style i prądy artystyczne w architekturze i sztuce. Motywy roślinne i symbolika roślin.	1
<b>W2</b>	Motywy roślinne i symbolika roślin w sztuce ogrodowej. Nurty geometryczne i swobodne w sztuce ogrodowej.	1
<b>W3</b>	Zasady kompozycji wnętrz ogrodowych.	1
<b>W4</b>	Trawy, pnącza i rośliny okrywowe w krajobrazie i sztuce ogrodowej.	1
<b>W5</b>	Zasady tworzenia i funkcje arboretów.	1
<b>W6</b>	Rośliny kwietnikowe i kwietniki.	1
<b>W7</b>	Byliny i ich zastosowanie na terenach zieleni.	1
<b>W8</b>	Ozdobne rośliny drzewiaste stosowane w ogrodach i w pojemnikach.	1
<b>W9</b>	Ogrody w przestrzeniach publicznych.	1

<b>W10</b>	Ogrody starożytne. Motywy roślinne i architektoniczne w kompozycji wzornictwa ogrodowego.	1
<b>W11</b>	Ogrody renesansowe. Motywy roślinne i architektoniczne w kompozycji wzornictwa ogrodowego.	1
<b>W12</b>	Ogrody barokowe. Motywy roślinne i architektoniczne w kompozycji wzornictwa ogrodowego.	1
<b>W13</b>	Ogród japoński, ogród kamienny, ogród skalny.	1
<b>W14</b>	Współczesne tendencje w sztuce ogrodowej. Ogród w stylu wiejskim (naturalistyczny).	1
<b>W15</b>	Podsumowanie wykładów.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Omówienie tematyki zajęć projektowych. Przedstawienie przykładów zadań projektowych.	2
<b>P2</b>	Koncepcja ogrodu na bazie motywów architektonicznych i roślinnych ogrodów starożytnych (rzut ogrodu).	2
<b>P3</b>	Koncepcja ogrodu na bazie motywów architektonicznych i roślinnych ogrodów starożytnych (dobór gatunków roślin).	2
<b>P4</b>	Koncepcja ogrodu na bazie motywów architektonicznych i roślinnych ogrodów renesansowych (rzut ogrodu).	2
<b>P5</b>	Koncepcja ogrodu na bazie motywów architektonicznych i roślinnych ogrodów renesansowych (dobór gatunków roślin).	2
<b>P6</b>	Koncepcja ogrodu na bazie motywów architektonicznych i roślinnych ogrodów barokowych (rzut ogrodu).	2
<b>P7</b>	Koncepcja ogrodu na bazie motywów architektonicznych i roślinnych ogrodów barokowych (dobór gatunków roślin).	2
<b>P8</b>	Koncepcja ogrodu japońskiego (rzut ogrodu).	2
<b>P9</b>	Koncepcja ogrodu japońskiego (dobór gatunków roślin).	2
<b>P10</b>	Koncepcja ogrodu współczesnego (rzut).	2
<b>P11</b>	Koncepcja ogrodu współczesnego (elementy małej architektury).	2
<b>P12</b>	Koncepcja ogrodu współczesnego (dobór gatunków roślin).	2
<b>P13</b>	Koncepcja ogrodu - styl wiejski (naturalistyczny), (rzut).	2

<b>P14</b>	Koncepcja ogrodu - styl wiejski (naturalistyczny), (dobór gatunków roślin).	2
<b>P15</b>	Zaliczenie zajęć projektowych. Dyskusja.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
2.	Skrypty.
3.	Podręczniki.
4.	Materiały autorskie.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena wykonania zadań projektowych samodzielnie przez studenta.
<b>P01</b>	Ocena z egzaminu.
<b>P02</b>	Ocena z projektu.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>47</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych	0

	sprawozdań z badań	
2.3	Przygotowanie własnego projektu	20
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	13
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>53</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,9</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,1</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	M. Buchner, A. Buchner., J. Laube, <i>Zarys projektowania i historii architektury</i> , Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne. Warszawa 1991.
2.	T. Broniewski, <i>Historia architektury dla wszystkich</i> , Wydawnictwo Ossolineum, Warszawa 1990.
3.	M. Siewniak, A. Mitkowska, <i>Tezaurus sztuki ogrodowej</i> , Wydawnictwo RYTM, Warszawa 1998.
4.	C.D. Cragoe, <i>Jak czytać architekturę. Najważniejsze informacje o stylach i detalach</i> , Arkady, Warszawa 2012.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	A. Mitkowska, K. Łakomy, K. Hodor, <i>Historia ogrodów europejskiego kręgu kulturowego. Od manieryzmu do końca XIX wieku</i> , Wydawnictwo Politechnika Krakowska, Kraków 2013.
2.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków 1981.
3.	J. Pokorski, A. Siwiec, <i>Kształtowanie terenów zieleni</i> , WSiP, Warszawa 1998.
4.	E. Cole, <i>Architektura. Style i detale</i> . Arkady, Warszawa 2008.

### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
<b>EU2</b>	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
<b>EU3</b>	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student zna podstawowe elementy kształtujące krajobraz. Student rozróżnia podstawowe kompozycje ogrodowe.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę z zakresu kompozycji architektoniczno-krajobrazowej, a także z zakresu kompozycji ogrodowych i ich warstw treściowych, formalnych i funkcjonalnych.

<b>4,0</b>	Student posiada dobrą wiedzę teoretyczną z zakresu kompozycji architektoniczno – krajobrazowej. Student potrafi dokonać analizy kompozycji ogrodowych i ich warstw treściowych, formalnych i funkcjonalnych w stopniu dobrym.
<b>5,0</b>	Student ponadto posiada wiedzę na temat przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji projektów złożonych ogrodowych oraz posiada znajomość metod gromadzenia informacji i przygotowania założeń dla przedsięwzięć architektoniczno – krajobrazowych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada umiejętności w zakresie charakterystyki roślin pod kątem ich zastosowania w projektowaniu obiektów ogrodowych.
<b>3,0</b>	Student w stopniu podstawowym posiada umiejętności w zakresie charakterystyki roślin pod kątem ich zastosowania w projektowaniu obiektów ogrodowych.
<b>4,0</b>	Student w stopniu dobrym rozróżnia kompozycje ogrodowe i ich warstwy treściowe, formalne i funkcjonalne oraz rozumie zasady projektowania kompozycji roślinnych.
<b>5,0</b>	Ponadto student posiada umiejętność odpowiedniego doboru różnych gatunków roślin do projektowanych kompozycji ogrodowych uwzględniając barwę, kolor, okres kwitnienia oraz podłoże.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Nie rozumie zagadnień ciągłości historycznej środowiska kulturowego i naturalnego.
<b>3,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole, zna podstawowe nurty historyczne sztuki ogrodowej w skali europejskiej i światowej. Student rozumie zagadnienia ciągłości historycznej środowiska kulturowego i naturalnego.
<b>4,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę z zakresu sztuki ogrodowej europejskiej i światowej. Student potrafi dokonać analizy uwarunkowań zadanego problemu projektowego i uzasadnić przyjęte rozwiązania.
<b>5,0</b>	Ponadto student posiada znajomość organizacji, przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji projektów założenia ogrodowego. Sporządza dokumentację projektowo-techniczną w oparciu o akty prawne. Postępuje

	zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE	
	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 6.2 Organizacja robót budowlanych i kosztorysowanie

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Organizacja robót budowlanych i kosztorysowanie <i>Organization of the construction works and costing</i>				WIS-AK-D1-ORBIK-06		III	06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Langier Bogdan, e-mail: <a href="mailto:bogdan.langier@pcz.pl">bogdan.langier@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu organizacji i kosztorysowania robót budowlanych.
<b>C02</b>	Nabycie umiejętności sporządzania prostych kosztorysów i harmonogramów robót.
<b>C03</b>	Przygotowanie do wykonywania zawodu architekta krajobrazu oraz współpracy z instytucjami.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

<b>1</b>	Znajomość właściwości fizycznych i mechanicznych poszczególnych materiałów budowlanych.
<b>2</b>	Wiedza na temat aktualnych technologii w zakresie sposobu realizacji robót budowlanych obiektów architektury krajobrazu.

3	Umiejętność samodzielnego sporządzania projektów obiektów architektury.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Ma podstawową wiedzę z zakresu organizacji robót budowlanych i kosztorysowania
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Umie sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest przygotowany do rozwiązywania problemów wykonywania zawodu architekta krajobrazu i współpracy z instytucjami

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1,</b> <b>W2</b>	Modele sieciowe przedsięwzięć budowlanych.	2
<b>W3</b>	Proces budowlany i jego struktura cementowej.	1
<b>W4</b>	Założenia wyjściowe do tworzenia harmonogramów robót budowlanych.	1
<b>W5</b>	Baza normatywna wspomagająca procesy tworzenia harmonogramów.	1
<b>W6</b>	Graficzna metoda przedstawienia harmonogramu robót budowlanych na przykładzie wykresu Gantta.	1
<b>W7,</b> <b>W8</b>	Ogólne zasady przedmiarowania robót budowlanych.	2
<b>W9</b>	Katalogi Nakładów Rzeczowych (KNR) - prezentacja normatywu jako podstawy sporządzania przedmiaru robót.	1
<b>W10</b>	Tabelaryczne zestawienie wyników przedmiaru robót.	1
<b>W11</b>	Rodzaje kosztorysów oraz podstawy ich sporządzania.	1
<b>W12</b>	Metody kosztorysowania robót budowlanych – kalkulacja uproszczona.	1
<b>W13</b>	Metody kosztorysowania robót budowlanych – kalkulacja szczegółowa.	1
<b>W14</b>	Kalkulacja indywidualna.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>

<b>P1</b>	Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi zaliczenia przedmiotu. Wydanie indywidualnych założeń z zakresu organizacji robót i kosztorysowania.	2
<b>P2, P3</b>	Opracowanie zakresu robót.	4
<b>P4, P5</b>	Opracowanie prawidłowej organizacji robót- czynności ciągu technologicznego.	4
<b>P6</b>	Dobór maszyn i urządzeń do czynności ciągu technologicznego.	2
<b>P7, P8</b>	Opracowanie przedmiaru robót dla zaplanowanych czynności.	4
<b>P9</b>	Dane wyjściowe do kosztorysowania.	2
<b>P10, P11, P12, P13, P14</b>	Opracowanie harmonogramu i dokumentacji kosztorysowej.	10
<b>P15</b>	Złożenie i obrona ćwiczenia projektowego.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne
<b>3.</b>	Normy europejskie

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć w formie kartkówki lub odpowiedzi ustnej
<b>F02</b>	Aktywność na zajęciach
<b>F03</b>	Ocena wykonania elementów projektów wykonywanych samodzielnie przez studenta.
<b>P01</b>	Ocena wykonania ćwiczenia projektowego
<b>P02</b>	Ocena wiedzy z zakresu projektu
<b>P03</b>	Kolokwium zaliczeniowe

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych	0
2.2	Przygotowanie do zajęć projektowych	15
2.3	Przygotowanie własnego projektu	20
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	15
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>55</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,2</b>

### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa:

1.	Rowiński L.: Organizacja produkcji budowlanej. Arkady, Warszawa 1982.
2.	Lenkiewicz W.: Organizacja i planowanie budowy. PWN, Warszawa 1985.

3.	Lenkiewicz W.: Technologia robót budowlanych. PWN, Warszawa 1985
4.	Ekonomika przedsiębiorstwa budowlanego. Red. H. Gawron. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 1991.
5.	Rajczyk M.: Kosztorysowanie robót budowlanych. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.
6.	SKB - Środowiskowe metody kosztorysowania robót budowlanych. Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych –wersja aktualna.
7.	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Poradnik projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru. Red. A. Ujma. VerlagDashofer, Warszawa -aktualizacja bieżąca
8.	Katalogi Nakładów Rzeczowych i inne akty normatywne z zakresu budownictwa.
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści Programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W12	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01	W1-W15 P1-P15	1,2,3	P01, P02, P03, F01, F02, F03
EU2	K_U10 K_U11	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C02	W1-W15 P1-P15	1,2,3	P01, P02, P03, F01, F02, F03
EU3	K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C03	P1-P15	1,2,3	P01, P02, P03, F01, F02, F03

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student posiada jedynie podstawowe (wstępne) wiadomości dotyczące podstawowych etapów wznoszenia obiektów budowlanych. Nie zna podstawowych terminów dotyczących podstaw normatywnych oraz nie zna koniecznych do opracowania dokumentacji kosztorysowej składników cenotwórczych.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę w zakresie umożliwiającym prawidłowe wykonanie ciągu technologicznego. Rozumie konieczność projektowania organizacji robót. Zna podstawowe terminy dotyczące podstaw normatywnych oraz zna konieczne do opracowania dokumentacji kosztorysowej składniki cenotwórcze.
<b>4,0</b>	Student potrafi ponadto wskazać rozwiązania alternatywne ale ma kłopot ze wskazaniem najkorzystniejszego wariantu oraz potrafi dobrać odpowiednią kolejność ciągu technologicznego do podanych założeń. Zna metody kosztorysowania, Student potrafi ponadto prawidłowo wykonać obliczenia części analitycznej oraz graficznej harmonogramu do podanych założeń.
<b>5,0</b>	Student potrafi ponadto objaśnić różnice między poszczególnymi możliwymi wariantami technologicznymi oraz uzasadnić swój wybór. Ponadto zna prawidłowy dobór podstaw wyceny z zastosowaniem odpowiednich normatywów oraz posiada wiedzę pozwalającą weryfikować prawidłowość doboru R, M, S, Kz, Kp, Z.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi tworzyć ciągów technologicznych zdarzeń niezbędnych do tworzenia przedmiaru lub obmiaru robót, nie potrafi stosować pojęcia kalkulacji ceny jednostkowej oraz nie potrafi opisać pojęcia kalkulacji indywidualnej.
<b>3,0</b>	Potrafi tworzyć ciągi technologicznych zdarzeń niezbędnych do tworzenia przedmiaru lub obmiaru robót, potrafi stosować kalkulację ceny jednostkowej oraz potrafi podać informacje z zakresu kalkulacji indywidualnej
<b>4,0</b>	Student potrafi ponadto prawidłowo wykonać obliczenia części analitycznej oraz graficznej harmonogramu do podanych założeń. Potrafi ponadto prawidłowo dobrać podstawy normatywne dla tworzenia przedmiaru lub obmiaru robót, potrafi przeprowadzić obliczenia wartości ceny jednostkowej na podstawie

	podanych mu informacji oraz potrafi sporządzić kalkulację indywidualną na podstawie normatywów przez analogię
<b>5,0</b>	Potrafi ponadto wykorzystywać alternatywne podstawy normatywne dla tworzenia przedmiaru lub obmiaru robót, potrafi samodzielnie przeprowadzić procedury obliczeniowe ceny jednostkowej, na podstawie samodzielnie sformułowanych założeń oraz potrafi tworzyć kalkulację indywidualną z zastosowaniem interpolacji i ekstrapolacji, oraz weryfikować informacje. Student potrafi ponadto oszacować wpływ zmian dokonanych w wykonanym modelu na efekt końcowy prac
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole i wykonuje powierzone mu zadania niestarannie.
<b>3,0</b>	Student wykonuje zadania starannie, ale ma kłopoty ze współpracą z pozostałymi członkami zespołu..
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy dla realizacji projektu
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji w trakcie opracowania dokumentacji projektowej z zakresu kosztorysowania
<p><b>Ocena półówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena półówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 6.3 Funkcjonowanie i ochrona siedlisk wodnych w krajobrazie

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Funkcjonowanie i ochrona siedlisk wodnych w krajobrazie</b> <i>Functioning and protection aquatic habitats in the landscape</i>				WIS-AK-D1-FIOSW-06		III	06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Ewa Okoniewska, e-mail: <a href="mailto:ewa.okoniewska@pcz.pl">ewa.okoniewska@pcz.pl</a>							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
C01	Przekazanie treści programowych w zakresie zagadnień dotyczących mechanizmów funkcjonowania siedlisk wodnych oraz ich roli w kształtowaniu krajobrazu.
C02	Nabycie przez studentów umiejętności wykorzystania zdobytej wiedzy, w tym rozpoznawania charakterystycznych dla omawianych siedlisk zespołów organizmów i na ich podstawie oceny stanu ekologicznego, stopnia degradacji i zagrożeń siedlisk wodnych oraz możliwości ich ochrony.
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
1	Wiedza na poziomie szkoły średniej z matematyki, fizyki, chemii i biologii.

2	Umiejętność samodzielnego korzystania z literatury.
3	Umiejętność analitycznego interdyscyplinarnego rozumowania.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Posiada wiedzę o funkcjonowaniu, kształtowaniu i ochronie zasobów i siedlisk wodnych.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Posiada umiejętność rozpoznawania charakterystycznych dla omawianych siedlisk zespołów organizmów i na ich podstawie oceny stanu ekologicznego, stopnia degradacji i zagrożeń siedlisk wodnych oraz możliwości ich ochrony.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje w zakresie prawidłowego funkcjonowania i ochrony siedlisk wodnych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
W1	Cechy wody jako środowiska życia, przystosowania roślin i zwierząt do warunków środowiska wodnego.	1
W2	Czynniki regulujące zagęszczenie organizmów wodnych ich zmienność sezonowa i struktura przestrzenna.	1
W3, W4	Bogactwo gatunkowe i różnorodność zespołów organizmów w różnych strefach ekosystemów wodnych.	2
W5, W6	Klasyfikacja i charakterystyka różnych typów siedlisk wodnych - ich struktura i funkcjonowanie w krajobrazie.	2
W7, W8	Rola siedlisk wodnych w kształtowaniu krajobrazu, ich trwałość i główne zagrożenia.	2
W9, W10	Charakterystyka wybranych siedlisk wodnych Polski pod kątem krajobrazowym.	2
W11	Ocena stanu czystości wód na podstawie aktualnie stosowanych wskaźników fizycznych, chemicznych i biologicznych.	1
W12, W13	Ocena stanu ekologicznego rzek.	2

<b>W14, W15</b>	Ocena stanu ekologicznego jezior.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1, C2</b>	Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi zaliczenia przedmiotu. Funkcje i struktura korytarzy ekologicznych jako element sieci Natura 2000.	2
<b>C3, C4</b>	Krajowy plan ochrony gatunku.	2
<b>C5, C6</b>	Ochrona siedlisk i gatunków Natura 2000.	2
<b>C7, C8</b>	Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt.	2
<b>C9, C10</b>	Śródleśne źródłiska – problemy waloryzacji i ochrony na przykładzie wybranych regionów Polski.	2
<b>C11, C12</b>	Stopień degradacji i zagrożeń siedlisk wodnych.	2
<b>C13, C14</b>	Ochrona ekosystemów wodnych.	2
<b>C15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne
<b>3.</b>	Dane monitoringu środowiska

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Aktywność na zajęciach
<b>F02</b>	Ocena pracy w grupie przy rozwiązywaniu zadań na zajęciach
<b>P01</b>	Kolokwium zaliczeniowe

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	10
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Allan J. D. 1998. Ekologia wód płynących. PWN, Warszawa
2.	Chełmicki W. 2001. Woda. Zasoby, degradacja i ochrona. PWN, Warszawa
3.	Chmielewski T., J. 2013. Systemy krajobrazowe. Struktura – funkcjonowanie – planowanie. PWN
4.	Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa
5.	Kajak Zbigniew, Hydrobiologia- limnologia, ekosystemy wód śródlądowych, PWN, Warszawa, 2001
6.	Pływaczek A., Kowalczyk T. 2007. Gospodarowanie wodą w krajobrazie. UP Wrocław
7.	Wojciechowski I. 2003. Funkcjonowanie ekosystemów torfowiskowych. Wyd. kat. Ekol. Ogól. Lublin
8.	Żarska B. 2011. Ochrona krajobrazu. SGGW

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01	W1-W15	1,2	F01
EU2	K_U06	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	C02	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F01, F02 P01
EU3	K_K01 K_K02	P6U_K	P6S_KK P6S_KO	C01 C02	C1-C15	2,3	F02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Potrafi wymienić cechy wody jako środowiska życia
<b>3,0</b>	Potrafi wymienić organizmy żywe w różnych strefach ekosystemów wodnych
<b>4,0</b>	Ponadto potrafi sklasyfikować i scharakteryzować typy siedlisk wodnych.
<b>5,0</b>	Ponadto potrafi ocenić stan ekologiczny wód powierzchniowych
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Potrafi scharakteryzować korytarze ekologiczne
<b>3,0</b>	Potrafi scharakteryzować ochronę siedlisk i gatunków Natura 2000
<b>4,0</b>	Potrafi scharakteryzować stopień degradacji i zagrożeń siedlisk wodnych
<b>5,0</b>	Potrafi przekazać najważniejsze elementy krajowego planu ochrony gatunku
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole
<b>3,0</b>	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie
<b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b>	
<b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 6.4 Praktyka zawodowa

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu			Rok / Semest r
Praktyka zawodowa <i>Professional practice</i>				WIS-AK-D1-PRAZAW-06			III 06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obowiązkowy	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Praktyka zawodowa	
-	-	-	-	100	-	4 tygodnie	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab inż. Jolanta Sobik-Szołtysek, prof. PCz, Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk, e-mail: <a href="mailto:jolanta.sobik-szolysek@pcz.pl">jolanta.sobik-szolysek@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |     |   |
|-----|---|
| C01 | Wykorzystanie wiedzy zdobytej przez studentów w trakcie 6 semestrów studiów w ujęciu praktycznym w zakresie: projektowania, konserwacji i pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu. |
| C02 | Konfrontacja wiedzy teoretycznej z jej praktycznym zastosowaniem w obszarze tematyki realizowanej w miejscu odbywania praktyki.   |
| C03 | Nabycie umiejętności samodzielnego i zespołowego rozwiązywania prostych problemów inżynierskich.  |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Wiedza z zakresu realizowanego w ciągu 6 semestrów studiów, w tym znajomość zasad projektowania, urządzania, konserwacji i pielęgnowania obiektów architektury krajobrazu, stosowania materiału roślinnego, materiałów budowlanych oraz technologii budowlanych.
2	Umiejętność wykonywania prostych obliczeń inżynierskich, w tym umiejętność tworzenia i posługiwania się dokumentacją projektową.
3	Umiejętność pracy indywidualnej i w grupie.
4	Akceptacja indywidualnego harmonogramu praktyki przez Pełnomocnika ds. Praktyk.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU1</b>	Wykorzystując wiedzę i umiejętności zdobyte w trakcie dotychczasowych studiów, podejmuje próby rozwiązywania prostych zadań stawianych w trakcie realizacji praktyki, w tym potrafi sporządzić proste opracowanie projektowe z zakresu architektury krajobrazu, realizować proste prace związane z wykonawstwem, pielęgnacją i zarządzaniem terenami zieleni, dokonywać wyboru odpowiednich roślin zgodnie z wymaganiami siedliskowymi oraz materiałów w procesie projektowania, budowy i konserwacji obiektów architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU2</b>	Ma świadomość ważności zdobytej wiedzy inżynierskiej i krytycznego podejścia przy rozwiązywaniu zadań związanych z architekturą krajobrazu. Jest wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego, co pozwala mu prawidłowo określić i rozwiązywać relacje pomiędzy potrzebami użytkowników, a kształtowaną przestrzenią. Akceptuje konieczność zasięgnięcia opinii ekspertów, a także jest gotowy na interdyscyplinarną pracę zespołową i współpracę z instytucjami. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole oraz współpracować z innymi specjalistami uczestniczącymi w projektowaniu, budowie i realizacji obiektów architektury krajobrazu.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – praktyka zawodowa – zajęcia terenowe		Liczba godzin
T1 – T100	Szkolenia przewidziane w przepisach przedsiębiorstwa np. BHP, stanowiskowe itp. zgodnie z wymogami przedsiębiorstwa. Realizacja założonych treści programowych praktyki pod kierunkiem zakładowego opiekuna praktyk według indywidualnego programu zatwierdzonego przez wydziałowego Pełnomocnika ds. Praktyk.	100
<b>RAZEM:</b>		<b>100</b>

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Szkolenie indywidualne przewidziane w przepisach przedsiębiorstwa, w którym realizowana jest praktyka.
2.	W zależności od profilu zakładu pracy: uczestnictwo w projektowaniu, realizacji inwestycji w terenie, wykonywanie pomiarów, zadań problemowych, prac konserwatorskich i pielęgnacyjnych itp.
3.	Włączanie studenta w realizację zadań wykonywanych w przedsiębiorstwie.

## SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Aktywność i kompletność realizacji programu praktyk potwierdzona wpisami w Dzienniku Praktyk.
F02	Opinia zakładowego opiekuna praktyk wystawiona w Dzienniku Praktyk.
P01	Ocena wystawiona przez przedsiębiorcę i wpisana w Dzienniku Praktyk.
P02	Indywidualna rozmowa zaliczająca odbywana z Pełnomocnikiem ds. Praktyk.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	100
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>100</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	0
2.7	Zajęcia zlecone przez opiekuna w trakcie realizacji praktyk zawodowych	0
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>0</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Literatura udostępniana w miejscu odbywania praktyk, np. normy, atlasy roślin, przepisy, instrukcje, zarządzenia, programy komputerowe.
2.	Literatura branżowa podawana w trakcie dotychczasowych studiów przypisana do przedmiotów, których zakres wykorzystywany jest w trakcie realizacji praktyki.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma branżowe związane z tematyką architektury krajobrazu.
----	--

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_U06, K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_KK P6S_UK P6S_UO P6S_UU	C01- C03	-	1 - 3	F01, F01 P01, P02
EU2	K_K01, K_K03, K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01- C03	-	1 - 3	F01, F01 P01, P02

#### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
	EU1
2,0	Nie potrafi wykorzystać wiedzy i umiejętności zdobytych w trakcie dotychczasowych studiów w zakresie rozwiązywania prostych zadań stawianych podczas realizacji praktyki, szczególnie w zakresie sporządzania opracowań projektowych z zakresu architektury krajobrazu, realizacji prac związanych z wykonawstwem, pielęgnacją terenów zielonych, wyborem odpowiednich roślin zgodnie z wymaganiami siedliskowymi oraz materiałów do

	projektowania, budowy i konserwacji obiektów architektury krajobrazu.
<b>3,0</b>	Potrafi jedynie w sposób podstawowy, popełniając liczne błędy, wykorzystać wiedzy i umiejętności zdobytych w trakcie dotychczasowych studiów w zakresie rozwiązywania prostych zadań stawianych w trakcie realizacji praktyki, szczególnie w zakresie sporządzania opracowań projektowych z zakresu architektury krajobrazu, realizacji prac związanych z wykonawstwem, pielęgnacją terenów zielonych, wyborem odpowiednich roślin zgodnie z wymaganiami siedliskowymi oraz materiałów do projektowania, budowy i konserwacji obiektów architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Potrafi wykorzystać wiedzy i umiejętności zdobytych w trakcie dotychczasowych studiów w zakresie rozwiązywania prostych zadań stawianych w trakcie realizacji praktyki, szczególnie w zakresie sporządzania opracowań projektowych z zakresu architektury krajobrazu, realizacji prac związanych z wykonawstwem, pielęgnacją terenów zielonych, wyborem odpowiednich roślin zgodnie z wymaganiami siedliskowymi oraz materiałów do projektowania, budowy i konserwacji obiektów architektury krajobrazu.
<b>5,0</b>	Potrafi w pełni wykorzystać wiedzy i umiejętności zdobytych w trakcie dotychczasowych studiów w zakresie rozwiązywania prostych zadań stawianych w trakcie realizacji praktyki, szczególnie w zakresie sporządzania opracowań projektowych z zakresu architektury krajobrazu, realizacji prac związanych z wykonawstwem, pielęgnacją terenów zielonych, wyborem odpowiednich roślin zgodnie z wymaganiami siedliskowymi oraz materiałów do projektowania, budowy i konserwacji obiektów architektury krajobrazu. W trakcie realizacji zadań potrafi szczegółowo uzasadnić wybrane rozwiązanie i na drodze dyskusji obronić przedstawioną koncepcję.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie rozumie ważności zdobytej wiedzy oraz nie wykazuje krytycznego podejścia do rozwiązywanych zadań związanych z architekturą krajobrazu. Nie wykazuje wrażliwości na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego, co uniemożliwia mu prawidłowe określenie i rozwiązywanie zależności pomiędzy potrzebami użytkowników, a kształtowaną przestrzenią. Nie widzi potrzeby korzystania z opinii ekspertów, a także interdyscyplinarnej współpracy zespołowej do rozwiązywania zadań praktycznych z obszaru architektury krajobrazu. Ma ograniczone umiejętności zarówno pracy indywidualnej, jak i zespołowej, a także współpracy z innymi specjalistami w trakcie realizacji zadań praktycznych w obszarze architektury krajobrazu.

3,0	<p>Rozumie ważność zdobytej wiedzy inżynierskiej w zakresie architektury krajobrazu lecz nie potrafi podejść krytycznie do pojawiających się problemów w tym obszarze. Wykazuje wrażliwość na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego, jednak nie w pełni potrafi wykorzystać ją do prawidłowe określenie i rozwiązywanie zależności pomiędzy potrzebami użytkowników, a kształtowaną przestrzenią. Widzi potrzebę korzystania z opinii ekspertów i współpracy zespołowej, szczególnie interdyscyplinarnej, w celu rozwiązywania zadań praktycznych z obszaru architektury krajobrazu. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo w trakcie realizacji zadań lecz ma ograniczone umiejętności współpracy z innymi specjalistami w trakcie realizacji zadań praktycznych w obszarze architektury krajobrazu.</p>
4,0	<p>Ma świadomość ważności zdobytej wiedzy inżynierskiej w zakresie architektury krajobrazu wykazując krytyczne podejście przy rozwiązywaniu problemów w tym obszarze. Wykazuje wrażliwość na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego, co pozwala mu wykorzystać ją do prawidłowe określenie i rozwiązywanie zależności pomiędzy potrzebami użytkowników, a kształtowaną przestrzenią. Chętnie zasięga opinii ekspertów, a także jest gotowy na interdyscyplinarną pracę zespołową i współpracę z instytucjami. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole oraz współpracować z innymi specjalistami uczestniczącymi w projektowaniu, budowie i realizacji obiektów architektury krajobrazu.</p>
5,0	<p>Znakomicie rozumie ważność zdobytej wiedzy inżynierskie w zakresie architektury krajobrazu. Wykorzystując zdobytą wiedzę potrafi krytycznie podejść do rozwiązywania zadań praktycznych w obszarze architektury krajobrazu. Wykazuje wrażliwość na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego, co pozwala mu w pełni potrafi wykorzystać ją do prawidłowe określenie i rozwiązywanie zależności pomiędzy potrzebami użytkowników, a kształtowaną przestrzenią. Zasięga opinii ekspertów podejmując dyskusje i polemiki w zakresie realizowanych zadań. Świetnie współpracuje w zespole przyjmując w nim często role przywódcze, a także wykorzystuje współpracę z instytucjami zajmującymi się problematyką architektury krajobrazu dla efektywnego rozwiązywania pojawiających się problemów.</p>
<p><b>Ocena półówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW</b></p>	

**UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .**

**Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW**

**UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0**

## **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 6.5.1 Mechanizacja robót budowlanych

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Mechanizacja robót budowlanych</b> <i>Mechanization of construction works</i>				<b>WIS-AK-D1-MECHRB-06</b>		<b>III</b>	<b>06</b>
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
<b>obieralny</b>	<b>ogólnoakademicki</b>			<b>pierwszego stopnia</b>	<b>Stacjonarne</b>		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NIE</b>	<b>2</b>
<b>Jednostka realizująca przedmiot:</b>							
<b>Wydział Budownictwa</b>							
<b>Prowadzący przedmiot:</b>							
<i>Dr inż. Jarosław Kalinowski, e-mail: <a href="mailto:jaroslaw.kalinowski@pcz.pl">jaroslaw.kalinowski@pcz.pl</a></i>							
<i>Mgr inż. Mariusz Kosiń, e-mail: <a href="mailto:mariusz.kosin@pcz.pl">mariusz.kosin@pcz.pl</a></i>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

- C01** Uzyskanie wiedzy z zakresu budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń budowlanych.
- C02** Uzyskanie umiejętności obliczania wskaźników techniczno-ekonomicznych maszyn i urządzeń budowlanych oraz umiejętności doboru maszyn i urządzeń zgodnie z przyjętą technologią wykonywania robót.

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1** Umiejętność korzystania z dokumentów prawnych i normatywnych oraz pozyskiwania i wykorzystania informacji naukowo-technicznych.

##### EFEKTY UCZENIA SIĘ

**Wiedza:** absolwent zna i rozumie

<b>EU1</b>	Zna podstawowe materiały i narzędzia budowlane oraz urządzenia techniczne stosowane przy realizacji i utrzymywaniu obiektów architektury krajobrazu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Posiada umiejętność wykorzystania wiedzy technicznej do zastosowania odpowiednich technik, materiałów i urządzeń budowlanych w zakresie projektowania i kształtowania przestrzeni oraz obiektów architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Ma świadomość ważności zdobytej wiedzy w aspekcie prowadzonej działalności inżynierskiej i krytycznego podejścia do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
<b>W1</b>	Klasyfikacja maszyn budowlanych.	1
<b>W2, W3</b>	Części maszyn i mechanizmy.	2
<b>W4</b>	Charakterystyki wydajnościowe maszyn i metody ich wyznaczania.	1
<b>W5</b>	Charakterystyka maszyn transportu bliskiego.	1
<b>W6</b>	Charakterystyka maszyn transportu dalekiego.	1
<b>W7</b>	Charakterystyka maszyn robót montażowych.	1
<b>W8, W9</b>	Charakterystyka maszyn robót ziemnych.	2
<b>W10</b>	Charakterystyka maszyn robót betonowych.	1
<b>W11</b>	Charakterystyka maszyn stosowanych w systemowych technologiach specjalnych.	1
<b>W12</b>	Zasady racjonalnego doboru maszyn do danych technologii budowlanych.	1
<b>W13</b>	Kryteria oceny efektywności maszyn.	1
<b>W14</b>	Eksploatacja maszyn, czynności obsługowe i remonty.	1
<b>W15</b>	Podsumowanie wiedzy z wykładu.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
Forma zajęć – Projekt		Liczba

		godzin
P1, P2	Wprowadzenie, wydanie założeń projektowych, omówienie formy i zakresu wykonania projektu doboru maszyn i urządzeń budowlanych.	2
P3, P4, P5, P6	Dobór maszyn i urządzeń do robót ziemnych.	4
P7	Sprawdzenie rozwiązań projektowych w zakresie doboru maszyn i urządzeń do robót ziemnych.	1
P8, P9, P10	Dobór maszyn i urządzeń do robót montażowych.	3
P11	Sprawdzenie rozwiązań projektowych w zakresie doboru maszyn i urządzeń do robót montażowych.	1
P12, P13	Dobór maszyn i urządzeń do robót betonowych.	2
P14	Sprawdzenie rozwiązań projektowych w zakresie doboru maszyn i urządzeń do robót betonowych.	1
P15	Zaliczenie projektu.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Autorskie materiały dydaktyczne.
3.	Normy europejskie.

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena prawidłowości wykonania poszczególnych części ćwiczenia projektowego.
F02	Ocena zaangażowania i aktywności na ćwiczeniach projektowych.
P01	Ocena z projektu.

#### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	15
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	12
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	8
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

<b>Literatura podstawowa:</b>	
1.	Lenkiewicz W., Technologia robót budowlanych, PWN, Warszawa 1985.
2.	Rowiński L., Technologia zmechanizowanych robót budowlanych, PWN, Warszawa 1976.
3.	Rowiński L., Widera J., Zmechanizowane roboty budowlane, Arkady, Warszawa 1976.
4.	Stefański A., Technologia zmechanizowanych robót budowlanych, Arkady, Warszawa 1983.
5.	Świątkiewicz H.J., Zasady bezpiecznej pracy. Maszyny budowlane, IWWZ, Warszawa 1986.
6.	Karpiński J., Maszyny do prac inżyniersko budowlanych, PWN, 1992.
7.	Feld M., Technologia budowy maszyn, WNT, 2000.
8.	Jodłowski M.: Operator maszyn do robót ziemnych. Wyd. KaBe Krosno, 2007
9.	Martinek W., Książek M., Jackiewicz-Rak W., Technologia robót budowlanych: ćwiczenia projektowe, Oficyna Wydaw. Politechniki Warszawskiej, 2007.
10.	Rutkowski A., Części maszyn. Warszawa, WSiP, 2009.
11.	Trucks-machines, miesięcznik.
12.	Aktualne normy: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Maszyny do robót ziemnych – Osłony – Definicje i wymagania.</li> <li>2. Maszyny do robót ziemnych – Bezpieczeństwo – Wymagania ogólne.</li> <li>3. Maszyny gaśnicowe do wykopów -- Wymagania ogólne i metody badań.</li> </ul>
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu.
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W13	P6U_W	P6S_WG	C01 C02	W1-W15 P1-P15	1,2,3	F01, F02 P01
EU2	K_U13	P6U_U	P6S_UW	C01 C02	W1-W15 P1-P15	1,2,3	F01, F02 P01
EU3	K_K01	P6U_K	P6S_KK	C01 C02	W1-W15 P1-P15	1,2,3	F01, F02 P01

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie zna i nie rozumie zagadnień związanych z materiałami i narzędziami budowlanymi stosowanych przy utrzymaniu obiektów architektury krajobrazu.
<b>3,0</b>	Zna i rozumie zagadnień związanych z materiałami i narzędziami budowlanymi stosowanych przy utrzymaniu obiektów architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Zna i rozumie podstawowe zasady budowy oraz eksploatacji maszyn i urządzeń budowlanych.
<b>5,0</b>	Zna i rozumie zasady właściwego doboru maszyn w zależności od technologii robót.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi wykorzystać wiedzy technicznej w celu odpowiedniego doboru technik, materiałów i urządzeń budowlanych w zakresie projektowania i kształtowania przestrzeni oraz obiektów architektury krajobrazu.
<b>3,0</b>	Potrafi wykorzystać wiedzę techniczną w celu odpowiedniego doboru technik, materiałów i urządzeń budowlanych w zakresie projektowania i kształtowania przestrzeni oraz obiektów architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Potrafi przeanalizować charakterystyki wydajnościowe maszyn i urządzeń

	budowlanych i zaplanować odpowiednie ich zastosowanie do danej technologii.
<b>5,0</b>	Potrafi wykorzystać wyniki swojej pracy w badaniach naukowych. Potrafi poddać analizie otrzymane wyniki doboru maszyn i urządzeń oraz wybrać najbardziej efektywny.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów do samodzielnej pracy nad wyznaczonym zadaniem.
<b>3,0</b>	Jest gotów do samodzielnej pracy nad wyznaczonym zadaniem.
<b>4,0</b>	Jest gotów do samodzielnej pracy i współpracy w zespole nad wyznaczonym zadaniem oraz rzetelnego przedstawienia wyników swoich prac.
<b>5,0</b>	Jest gotów samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie technologii zmechanizowanych robót budowlanych.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 6.5.2 Forma w przestrzeni

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Forma w przestrzeni</b> <i>Form in space</i>				<b>WIS-AK-D1-FWP-06</b>		<b>III</b>	<b>06</b>
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
<b>obieralny</b>	<b>ogólnoakademicki</b>			<b>pierwszego stopnia</b>	<b>stacjonarne</b>		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NIE</b>	<b>2</b>
Jednostka realizująca przedmiot:							
<b>Wydział Budownictwa</b>							
Prowadzący przedmiot:							
<i>Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: <a href="mailto:n.solkiewicz-kos@pcz.pl">n.solkiewicz-kos@pcz.pl</a></i>							
<i>Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: <a href="mailto:m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl">m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</a></i>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |            |  |
|------------|--|
| <b>C01</b> | Zapoznanie studentów z funkcją i formą wyposażenia przestrzeni publicznych.                                      |
| <b>C02</b> | Doskonalenie warsztatu projektowego na poziomie nowoczesnych rozwiązań stosowanych w przestrzeniach publicznych. |
| <b>C03</b> | Umiejętności dokonywania analiz uwarunkowania zadanego problemu przestrzennego.                                  |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Ogólna wiedza dotycząca dziedziny architektury, architektury krajobrazu, urbanistyki i planowania przestrzennego. |
|----------|---|

2	Umiejętność sporządzania rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych wewnątrz krajobrazowych u różnym przeznaczeniu oraz odpowiedni dobór materiałów i technologii stosowanych w obiektach architektury krajobrazu.
3	Student potrafi dokonać prostej analizy przestrzeni założenia krajobrazowego w kontekście potrzeb różnych użytkowników.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Posiada wiedzę umożliwiającą analizowanie uwarunkowania zadanego problemu projektowego.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Umiejętność posługiwania się elementami architektonicznymi w kreowaniu przestrzeni oraz umiejętność zastosowania różnych rozwiązań technicznych w projektowanym obiekcie.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych stosowanych w obiektach architektury krajobrazu.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
W1	Forma obiektu w architekturze krajobrazu.	1
W2	<i>Land art</i> - sztuka ziemi	1
W3	Forma obiektu architektonicznego w krajobrazie kulturowym.	1
W4	Formy małej architektury w przestrzeni publicznej.	1
W5	Formy zieleni we wnętrzach urbanistycznych.	1
W6	Formy zieleni w wnętrzach architektonicznych.	1
W7	Forma obiektu architektonicznego w krajobrazie naturalnym.	1
W8	Kształtowanie form architektury organicznej w krajobrazie naturalnym.	1
W9	Kształtowanie form architektury organicznej w krajobrazie kulturowym.	1
W10	Integracja współczesnych form architektonicznych z historycznym środowiskiem kulturowym.	1
W11	Elementy technologii przełożone na język sztuki.	1

<b>W12</b>	Pionowe ogrody - idea i technologia.	1
<b>W13</b>	Ogrody na dachu - idea i technologia.	1
<b>W14</b>	Rewitalizacja terenów przemysłowych.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Projekt kładki pieszej. Wprowadzenie do zagadnień projektowych. Prezentacja przykładowych prac projektowych.	1
<b>P2</b>	Studium architektury kładek pieszych odwzorowujących założenia projektu kładki.	1
<b>P3</b>	Analiza miejsca lokalizacji kładki. Powiązania widokowe i funkcjonalne z otoczeniem (szkice inwentaryzacyjne, dokumentacja fotograficzna).	1
<b>P4</b>	Inwentaryzacja terenu, rzut skala 1:500. Plan sytuacyjno-wysokościowy w powiązaniu z infrastrukturą miejską.	1
<b>P5</b>	Koncepcja zagospodarowania terenu - powiązania komunikacyjne. Lokalizacja kładki pieszej.	1
<b>P6</b>	Koncepcja zagospodarowania terenu – inne elementy wyposażenia terenu.	1
<b>P7</b>	Koncepcja zagospodarowania terenu – aranżacja terenów zieleni.	1
<b>P8</b>	Koncepcja kładki pieszej. Rzut projektowanej kładki, widok projektowanej kładki.	1
<b>P9</b>	Koncepcja kładki pieszej. Rzut projektowanej kładki, widok projektowanej kładki. cd.	1
<b>P10</b>	Przekrój podłużny kładki wraz z pokazaniem istotnych parametrów rzeźby terenu.	1
<b>P11</b>	Aksonometria lub wizualizacja projektowanej kładki.	1
<b>P12</b>	Detale architektoniczne: balustrada kładki, rozwiązanie przęsła.	1
<b>P13</b>	Detale architektoniczne: przekrój rozwiązania posadzki części pieszej.	1
<b>P14</b>	Projekt kładki pieszej. Plansza zbiorcza zawierająca poszczególne etapy projektu. Opis techniczny.	1
<b>P15</b>	Oddanie i obrona projektów. Prezentacja plansz projektowych.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
2.	Skrypty.
3.	Podręczniki.
4.	Materiały autorskie.

SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)	
F01	Ocena studenta pod kątem przygotowania do zajęć.
F02	Ocena częściowych etapów wykonania prac projektowych.
P01	Ocena kolokwium zaliczeniowego.
P02	Ocena końcowa wykonania prac projektowych.

III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA		
L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	15
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	10
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	5

2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	S. Kuc, <i>Technologie i materiały budowlane w kształtowaniu przestrzeni zielonych</i> , [w:] Czasopismo Techniczne - Architektura, z. 4-A/2007, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007, s.97-104.
2.	P. Patoczka, <i>Mała architektura we wnętrzach krajobrazu</i> , Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 2012.
3.	J. Gyurkovich, <i>Architektura przestrzeni miasta</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2011.
4.	J. Gehl, <i>Życie pomiędzy budynkiem</i> , Wydawnictwo RAM, Kraków 2009.
5.	E. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Wyd. Arkady, Warszawa 2000.
6.	K. Flaga, K. Januszkiewicz, A. Hrabiec, E. Cichy-Pazder, <i>Estetyka konstrukcji mostowych</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2005.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	P. Patoczka, <i>Uwagi o projektowaniu ogrodzeń</i> , Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 1992.
2.	W. Kosiński, <i>Miasto i piękno miasta</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2011.
3.	W. Kosiński, <i>Pionowe ogrody - idea technologia i estetyka na nowy wiek</i> , [w:] Czasopismo Techniczne - Architektura, z. 2-A/2011, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2011, s. 105-125.
4.	V. McLEOD, <i>Detail in Contemporary Landscape Architecture</i> , Laurence King Publishing, London 2008.

5.	K. Furtak, J. Śliwiński, <i>Materiały budowlane w mostownictwie</i> , Wydawnictwo Komunikacji i Łączności 2007.
6.	J. D. Brown, <i>Mosty. Trzy tysiące lat zmagania z naturą</i> , Arkady, Warszawa 2007.

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU2	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

#### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
	EU1
2,0	Student nie posiada podstawowej wiedzy z zakresu architektury i urbanistyki. Student nie potrafi dokonać analizy uwarunkowań zadanego problemu

	projektowego.
<b>3,0</b>	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu architektury i urbanistyki. Student potrafi dokonać analizy uwarunkowań zadanego problemu projektowego.
<b>4,0</b>	Student posiada dobrą wiedzę teoretyczną z zakresu architektury i urbanistyki. Student potrafi dokonać analizy uwarunkowań zadanego problemu projektowego. Student rozumie zależności pomiędzy przestrzenią zurbanizowaną, a skalą i potrzebami ludzi.
<b>5,0</b>	Student ponadto posiada znajomość metod gromadzenia informacji i przygotowania założeń dla przedsięwzięć projektowo – urbanistycznych w oparciu o wiedzę na temat przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji projektów w procesie planowania.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada umiejętności w zakresie posługiwania się elementami architektonicznymi w kreowaniu przestrzeni oraz nie posiada umiejętności zastosowania różnych rozwiązań technicznych w projektowanym obiekcie.
<b>3,0</b>	Student w stopniu podstawowym posiada umiejętność w zakresie posługiwania się elementami architektonicznymi w kreowaniu przestrzeni oraz w stopniu podstawowym posiada umiejętność zastosowania różnych rozwiązań technicznych w projektowanym obiekcie.
<b>4,0</b>	Student potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązania architektoniczno – urbanistyczne w kontekście otaczającego krajobrazu w odniesieniu do założeń projektowych. Student potrafi uzasadnić zastosowanie rozwiązań techniczno-materiałowych w projektowanym obiekcie.
<b>5,0</b>	Ponadto student posiada umiejętność sporządzania rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych wewnątrz krajobrazowych o różnym przeznaczeniu oraz posiada umiejętność odpowiedniego doboru materiałów i technologii i zastosowania ich w obiektach architektury krajobrazu.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi pracować indywidualnie i w zespole.
<b>3,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Posiada podstawową wiedzę z zakresu architektury i urbanistyki. Student potrafi w stopniu podstawowym dokonać analizy uwarunkowań zadanego problemu projektowego.
<b>4,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i

	poszerza wiedzę z zakresu architektury, urbanistyki, architektury krajobrazu. Student potrafi dokonać analizy uwarunkowań zadanego problemu projektowego i uzasadnić przyjęte rozwiązania.
<b>5,0</b>	Ponadto student posiada znajomość organizacji, przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji projektów w procesie projektowania. Sporządza dokumentację projektowo-techniczną w oparciu o akty prawne. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### **VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 6.6.1 Ogród z kolekcją roślin

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Ogród z kolekcją roślin <i>Garden with a collection of plants</i>				WIS-AK-D1-OZKR-06		III	06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Ewa Stańczyk-Mazanek, prof. PCz, e-mail: e.stanczyk-mazanek@pcz.pl							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

C01	Wprowadzenie studentów w tematykę związaną z roślinami ozdobnymi wykorzystywanymi do założen ogrodowych
C02	Zapoznanie studentów z grupami roślin przeznaczonymi do różnych typów ogrodów z kolekcjami roślin
C03	Opanowanie praktycznych zasad tworzenia i funkcjonowania ogrodów z kolekcją roślin

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Znajomość podstaw biologii na poziomie szkoły średniej.
2	Znajomość podstawnych zagadnień na poziomie akademickim: biologii roślin, fizjologii roślin, dendrologii, gleboznawstwa, podstaw projektowania.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Zna i rozumie zasady dotyczące tworzenia ogrodów z kolekcją roślin ozdobnych
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Posiada wiedzę z podstaw wykorzystania różnych grup roślin i potrafi ją praktycznie zastosować do tworzenia ogrodów z kolekcją roślin
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Zna praktyczne metody planowania i jest gotów do samodzielnego projektowania ogrodów z kolekcjami roślinnymi

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Omówienie sylabusu. Wprowadzenie do tematyki związanej z przedmiotem.	1
<b>W2,</b> <b>W3</b>	Historia oraz zasady tworzenia różnych typów ogrodów. Charakterystyka ogrodów gromadzących kolekcje roślin.	2
<b>W4,</b> <b>W5,</b> <b>W6</b>	Charakterystyka i omówienie doboru roślin w ogrodach botanicznych, arboretach, kolekcjach narodowych. Przykłady ogrodów z kolekcjami roślin. Metody oceny zdrowotności roślin i ich pielęgnacja. Inwentaryzacja roślin.	3
<b>W7,</b> <b>W8</b> <b>W9</b>	Charakterystyka gatunków (w tym również odmian) roślin ozdobnych oraz drzew (liściastych i iglastych) przydatnych do zakładania różnego typu ogrodów z kolekcją roślin. Właściwy dobór roślin do poszczególnych typów ogrodów.	3
<b>W10,</b> <b>W11</b>	Techniki tworzenia ogrodów z kolekcją roślin. Charakterystyka ogrodów kolekcjonerskich w tym: japońskich, skalnych, alpinariów.	2
<b>W12,</b> <b>W13</b>	Techniki tworzenia ogrodów z kolekcją roślin. Charakterystyka ogrodów kolekcjonerskich w tym: ogrodów wodnych, wrzosowisk, ogrodów trawiastych, leśnych, różanek.	2
<b>W14</b>	Ogrody specjalne. Znaczenie ogrodów kolekcjonerskich.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe z wykładów.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Wprowadzenie do zagadnień związanych z tematyką przedmiotu. Zajęcia służące do zaznajomienia studentów z podstawowymi zasadami projektowania ogrodów kolekcjonerskich	2
<b>P2, P3, P4, P5</b>	Opanowanie umiejętności odpowiedniego doboru roślin w ogrodach kolekcjonerskich w zależności od warunków siedliskowych, stylu i funkcji ogrodu. Praca w terenie. Inwentaryzacja i ocena zdrowotności roślin.	8
<b>P6</b>	Praca z wykorzystaniem map.	2
<b>P7, P8, P9, P10</b>	Projektowanie ogrodu kolekcjonerskiego dendrologicznego	8
<b>P11, P12, P13, P14</b>	Projektowanie ogrodu kolekcjonerskiego z roślinami bylinowymi	8
<b>P15</b>	Ocena projektów zaliczeniowych z przedmiotu	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnych
<b>2.</b>	Tablice klasyczne, tablica interaktywne, mapy, klucze roślinne
<b>3.</b>	Platforma e-learningowa PCz

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Aktywność na zajęciach
<b>P01</b>	Kolokwium końcowe z wykładów
<b>P02</b>	Ocena wykonanego samodzielnie projektu

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	30
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	15
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>55</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,2</b>

### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa:

1. J. Krause, A. Lisiecka, Ozdobre rośliny jednoroczne i dwuletnie, 2004., wyd. AR w

	Poznaniu
2.	S. Szczepaniak, A. Lisiecka, Byliny ozdobne, 2006, wyd. AR w Poznaniu
3.	W. Seneta, J. Dolatowski, Dendrologia, 2008, Wyd. Naukowe PWN
4.	H. Chmiel (red.), Uprawa roślin ozdobnych, 2004, wyd. PWRiL, Warszawa
5.	E. Dulcet, W. Ziętara, Technika zakładania i pielęgnacji terenów zieleni, 2013, Wydawnictwo Uczelniane UTP
6.	A. Rosemary, Podstawy projektowania ogrodów, 2012, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne (PWRiL)
7.	P. Muras, Różaneczniki i Azalie, 2005, wyd. Działkowiec
8.	B. Grabowska B, J. Krause, K. Mynett, Uprawa cebulowych i bulwiastych roślin ozdobnych, 1980, wyd. PWRiL Warszawa
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Książki związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU2	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU3	K_U06, K_K03, K_K04	P6U_U, P6U_K	P6S_UW P6S_UU P6S_KK P6S_KR P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	P1-P15	1,2	F01, P02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie zna podstawowych terminów dotyczących tworzenia ogrodów z kolekcją roślin ozdobnych.
<b>3,0</b>	Posiada tylko podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą tworzenia ogrodów z kolekcją roślin ozdobnych. Zna tylko podstawowe grupy roślin ozdobnych.
<b>4,0</b>	Posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą tworzenia ogrodów z kolekcją roślin ozdobnych. Zna liczne gatunki roślin i możliwości ich wykorzystania. Popełnia jednak błędy w doborze roślin.
<b>5,0</b>	Posiada szeroką wiedzę teoretyczną dotyczącą tworzenia ogrodów z kolekcją roślin ozdobnych. Zna wiele gatunków roślin ozdobnych i prawidłowo je dobiera dla różnych ogrodów specjalnych. Rozumie konieczność zasięgnięcia wiedzy ze źródeł fachowych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi dobierać i wykorzystywać prawidłowo roślin ozdobnych w kompozycjach roślin.
<b>3,0</b>	Potrafi dobierać i wykorzystywać rośliny ozdobne w ograniczonym zakresie do tworzenia ogrodów i innych aranżacji ogrodów kolekcjonerskich. Zna jednak mało gatunków roślin i technik ich kompozycji.
<b>4,0</b>	Potrafi samodzielnie dobierać i wykorzystywać różne grupy ozdobnych roślin (podstawowe gatunki) do tworzenia ogrodów z kolekcją roślin.
<b>5,0</b>	Potrafi samodzielnie prawidłowo dobierać i wykorzystywać różne grupy ozdobnych roślin do tworzenia wybranych typów ogrodów kolekcjonerskich. Zna szeroki zasób gatunków i możliwości ich kompozycji. Potrafi dopasować odpowiednie rośliny do danych warunków siedliskowych.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi praktycznie zastosować podstawowych metod planowania i projektowania ogrodów z kolekcją roślin.
<b>3,0</b>	Potrafi praktycznie wykorzystać metody planowania i projektowania ogrodów kolekcjonerskich. Zna jednak mało gatunków i popełnia liczne błędy podczas projektowania.

<b>4,0</b>	Potrafi praktycznie wykorzystać metody planowania i projektowania ogrodów z kolekcją roślin. Zna wiele gatunków roślin ozdobnych i potrafi je odpowiednio zestawić. Popęlnia jednak niewielkie błędy projektowe.
<b>5,0</b>	Prawidłowo stosuje techniki projektowe. Ma dużą wiedzę teoretyczną i praktyczną na temat roślin ozdobnych. Wykazuje się dużą kreatywnością i samodzielnością w projektowaniu ogrodów specjalnych i zawierających kolekcje roślinne. Potrafi zastosować odpowiednie gatunki w zależności od charakterystycznych cech terenu na którym jest projektowany ogród. Jest również gotów do podejmowania współpracy w grupie.
<p><b>A Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

<b>1.</b>	<p>Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:</p> <p><i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i></p>
<b>2.</b>	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p><i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i></p>
<b>3.</b>	<p>Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):</p> <p><i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i></p>

## 6.6.2 Ogrody tematyczne

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Ogrody tematyczne <i>Themed gardens</i>				WIS-AK-D1-OGTEM-06		III	06
Rodzaj przedmiotu		Profil		Poziom kształcenia		Forma studiów	
obieralny		ogólnoakademicki		pierwszego stopnia		Stacjonarne	
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	NIE	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Ewa Stańczyk-Mazanek, prof. PCz, e-mail: e.stanczyk-mazanek@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Wprowadzenie studentów w tematykę związaną z roślinami ozdobnymi wykorzystywanymi do założenia ogrodowych.
<b>C02</b>	Zapoznanie studentów z grupami roślin przeznaczonymi do różnych typów ogrodów specjalnych i tematycznych.
<b>C03</b>	Opanowanie praktycznych zasad tworzenia i funkcjonowania ogrodów tematycznych.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Znajomość podstaw biologii na poziomie szkoły średniej.
2	Znajomość podstawnych zagadnień na poziomie akademickim: biologii roślin, fizjologii roślin, dendrologii, gleboznawstwa, podstaw projektowania.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Posiada wiedzę dotyczącą tworzenia ogrodów tematycznych.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Posiada wiedzę z podstaw wykorzystania różnych grup roślin i potrafi ją wykorzystać do tworzenia ogrodów specjalnych i tematycznych.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest gotów praktycznie wykorzystać metody planowania i projektowania ogrodów tematycznych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć - Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Omówienie sylabusu. Wprowadzenie do tematyki związanej z przedmiotem.	1
<b>W2,</b> <b>W3,</b> <b>W4</b>	Historia oraz zasady tworzenia różnych typów ogrodów. Charakterystyka gatunków (w tym również odmian) roślin ozdobnych oraz drzew (liściastych i iglastych) przydatnych do zakładania różnego typu ogrodów specjalnych. Właściwy dobór roślin do poszczególnych typów ogrodów tematycznych. Kolekcje roślin.	3
<b>W5,</b> <b>W6,</b> <b>W7</b>	Techniki tworzenia ogrodów specjalnych. Charakterystyka ogrodów tematycznych w tym: japońskich, skalnych, alpinariów.	3
<b>W8,</b> <b>W9,</b> <b>W10</b>	Techniki tworzenia ogrodów specjalnych. Charakterystyka ogrodów tematycznych w tym: ogrodów wodnych, wrzosowisk, ogrodów trawiastych, leśnych, różanek.	3
<b>W11,</b> <b>W12,</b> <b>W13</b>	Techniki tworzenia ogrodów specjalnych. Charakterystyka ogrodów tematycznych w tym: angielskich, naturalistycznych, wiejskich.	3
<b>W14</b>	Zasady tworzenia ogrodów na dachach, w pojemnikach, ogrodów zimowych. Ogrody specjalne. Znaczenie ogrodów kolekcjonerskich.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe z wykładów.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Wprowadzenie do zagadnień związanych z tematyką przedmiotu. Zajęcia służące do zaznajomienia studentów z podstawowymi zasadami projektowania.	2
<b>P2, P3, P4</b>	Opanowanie umiejętności odpowiedniego doboru roślin w zależności od warunków siedliskowych, stylu i funkcji ogrodu. Praca w terenie.	6
<b>P5</b>	Praca z wykorzystaniem map.	2
<b>P6, P7, P8</b>	Projektowanie ogrodu naturalistycznego (projekt rabaty).	6
<b>P9, P10</b>	Projektowanie ogrodu angielskiego.	4
<b>P11, P12</b>	Projektowanie ogrodu leśnego.	4
<b>P13, P14</b>	Projektowanie ogrodów specjalnych.	4
<b>P15</b>	Ocena projektów zaliczeniowych z przedmiotu.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnych
<b>2.</b>	Tablice klasyczne, tablica interaktywne, mapy, klucze roślinne
<b>3.</b>	Platforma e-learningowa PCz

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Aktywność na zajęciach
<b>P01</b>	Kolokwium końcowe z wykładów
<b>P02</b>	Ocena wykonanego samodzielnie projektu

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	30
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	15
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>55</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,2</b>

### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa:

1. J. Krause, A. Lisiecka, Ozdobre rośliny jednoroczne i dwuletnie, 2004., wyd. AR w

	Poznaniu
2.	S. Szczepaniak, A. Lisiecka, Byliny ozdobne, 2006, wyd. AR w Poznaniu
3.	W. Seneta, J. Dolatowski, Dendrologia, 2008, Wyd. Naukowe PWN
4.	H. Chmiel (red.), Uprawa roślin ozdobnych, 2004, wyd. PWRiL, Warszawa
5.	E. Dulcet, W. Ziętara, Technika zakładania i pielęgnacji terenów zieleni, 2013, Wydawnictwo Uczelniane UTP
6.	A. Rosemary, Podstawy projektowania ogrodów, 2012, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne (PWRiL)
7.	P. Muras, Różaneczniki i Azalie, 2005, wyd. Działkowiec
8.	B. Grabowska B, J. Krause, K. Mynett, Uprawa cebulowych i bulwiastych roślin ozdobnych, 1980, wyd. PWRiL Warszawa
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Książki związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU2	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU3	K_U06, K_K03, K_K04	P6U_U, P6U_K, P6U_K	P6S_UW P6S_UU P6S_KK P6S_KR P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	P1-P15	1,2	F01, P02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie zna podstawowych terminów dotyczących tworzenia ogrodów tematycznych.
<b>3,0</b>	Posiada tylko podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą tworzenia ogrodów tematycznych. Zna tylko podstawowe grupy roślin ozdobnych.
<b>4,0</b>	Posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą tworzenia ogrodów tematycznych. Zna liczne gatunki roślin i możliwości ich wykorzystania. Popelnia jednak błędy w doborze roślin.
<b>5,0</b>	Posiada szeroką wiedzę teoretyczną dotyczącą tworzenia ogrodów tematycznych. Zna wiele gatunków roślin ozdobnych i prawidłowo je dobiera dla różnych ogrodów tematycznych. Rozumie konieczność zasięgania wiedzy ze źródeł fachowych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi dobierać i wykorzystywać prawidłowo roślin ozdobnych w kompozycjach tematycznych.
<b>3,0</b>	Potrafi dobierać i wykorzystywać rośliny ozdobne w ograniczonym zakresie do tworzenia ogrodów i innych aranżacji ogrodów tematycznych. Zna jednak mało gatunków roślin i technik ich kompozycji.
<b>4,0</b>	Potrafi samodzielnie dobierać i wykorzystywać różne grupy ozdobnych roślin (podstawowe gatunki) do tworzenia ogrodów tematycznych.
<b>5,0</b>	Potrafi samodzielnie prawidłowo dobierać i wykorzystywać różne grupy ozdobnych roślin do tworzenia wybranych typów ogrodów tematycznych. Zna szeroki zasób gatunków i możliwości ich kompozycji.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi praktycznie zastosować podstawowych metod planowania i projektowania ogrodów tematycznych.
<b>3,0</b>	Potrafi praktycznie wykorzystać metody planowania i projektowania ogrodów tematycznych. Zna jednak mało gatunków i popelnia liczne błędy podczas projektowania.
<b>4,0</b>	Potrafi praktycznie wykorzystać metody planowania i projektowania ogrodów tematycznych. Zna wiele gatunków roślin ozdobnych i potrafi je odpowiednio zestawić. Popelnia jednak niewielkie błędy projektowe.

<b>5,0</b>	Prawidłowo stosuje techniki projektowe. Ma dużą wiedzę teoretyczną i praktyczną na temat roślin ozdobnych. Wykazuje się dużą kreatywnością i samodzielnością w projektowaniu ogrodów tematycznych. Jest również gotów do podejmowania współpracy w grupie.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

<b>1.</b>	<p>Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:</p> <p><i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i></p>
<b>2.</b>	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p><i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i></p>
<b>3.</b>	<p>Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):</p> <p><i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i></p>

## 6.7.1 Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu <i>Maintaining of landscape architecture objects</i>				WIS-AK-D1-POAR-06		III	06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	15	-	NIE	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Katarzyna Wystalska, prof. PCz, e-mail: katarzyna.wystalska@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

**C01** Opanowanie wiedzy dotyczącej pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu.

**C02** Nabycie umiejętności sporządzania operatów pielęgnacyjnych.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH

#### KOMPETENCJI

**1** Posiada podstawową wiedzę w zakresie upraw i nawożenia, gleboznawstwa, dendrologii, fitosocjologii i ochrony roślin.

**2** Posiada wiedzę w zakresie projektowania obiektów architektury krajobrazu.

**3** Posiada umiejętności w zakresie grafiki inżynierskiej i rysunku odręcznego.

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ

**Wiedza:** absolwent zna i rozumie

<b>EU1</b>	Zna podstawowe zabiegi pielęgnacyjne i potrafi ocenić stan zdrowotny drzew, trawników i kwietników.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi sporządzić operat pielęgnacyjny dla wybranych obiektów architektury krajobrazu, pojedynczych roślin bądź ich układów.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje w zakresie stosowania odpowiednich zabiegów pielęgnacyjnych dla obiektów architektury krajobrazu.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - Wykłady		Liczba godzin
<b>W1</b>	Wymagania środowiskowe i biologiczne drzew i krzewów i trawników. Wpływ zanieczyszczeń powietrza i gleby na rośliny.	1
<b>W2</b>	Podstawowe zabiegi pielęgnacyjne. Podstawowe zabiegi i programy pielęgnacyjne dla poszczególnych obiektów architektury krajobrazu.	1
<b>W3,</b> <b>W4,</b> <b>W5,</b> <b>W6</b>	Pielęgnacja drzew i krzewów. Podlewanie, nawożenie, cięcie, zabezpieczanie ran, odchwaszczanie, ściółkowanie, zabezpieczanie na zimę. Kontrola stanu drzew i krzewów. Zabezpieczanie drzew w czasie prac budowlanych i remontowych. Sposoby oceny stanu zdrowotnego drzew. Pielęgnacja drzew starszych i uszkodzonych - leczenie ubytków, mechaniczne wzmocnienie korony.	4
<b>W7</b> <b>W8,</b> <b>W9,</b> <b>W10</b>	Pielęgnacja trawników. Pielęgnacja trawnika w pierwszym roku po założeniu. Koszenie trawnika. Przewietrzanie podłoża. Piaskowanie. Wałowanie. Podlewanie. Nawożenie. Wapnowanie. Problemy występujące podczas eksploatacji trawnika. Renowacje trawników	4
<b>W11,</b> <b>W12,</b> <b>W13,</b> <b>W14</b>	Pielęgnacja kwietników sezonowych, rabat bylinowych, ogrodów specjalnych oraz elementów roślinnych na balkonach i tarasach	4
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

Forma zajęć – Ćwiczenia		Liczba godzin
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10	Opracowywanie operatów pielęgnacyjnych dla wybranych obiektów architektury krajobrazu oraz pojedynczych roślin bądź ich układów.	10
C11, C12, C13 C14, C15	Prezentacje operatów.	5
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
Forma zajęć – Zajęcia terenowe		Liczba godzin
T1, T2, T3, T4, T5	Pielęgnowanie drzew. Ćwiczenia terenowe w firmach branżowych.	5
T6, T7, T8, T9, T10	Pielęgnowanie trawników i roślin ozdobnych. Ćwiczenia terenowe w firmach branżowych.	5
T11, T12, T13, T14, T15	Pielęgnowanie ogrodu na dachu. Ćwiczenia terenowe w firmach branżowych.	5
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	prezentacja z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	tablica klasyczna

3.	zajęcia terenowe
----	------------------

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	aktywność na zajęciach
P01	Kolokwium
P02	ocena wykonania i prezentacji operatu

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wyklady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	15
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	25
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	13
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	12
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>55</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>

Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	<b>1,80</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>2,20</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Gadomska E., Gadomski K., Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni. (cz. I, II, III) Hortpress, 2005 i 2007, Warszawa
2.	Kosmala M. Pielęgnowanie drzew i krzewów ozdobnych. PWRiL, 2000, Warszawa
3.	Ziemiańska M., (w) Drzewa w krajobrazie – podręcznik praktyka, pod red. Tyszkochmielowiec P., Witkoś-Gnach K. (rozdziały 5, 6, 7, 8) FER, 2014, Wrocław
4.	Łowicka K., Wytyczne zakładania i utrzymania zieleni przydrożnej, PROINWESTYCJA, 2010, Warszawa
5.	Bartosiewicz A. Urządzanie terenów Zieleni. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, 1997.
6.	Oleksyn H. Kompozycje roślinne w kształtowaniu terenów zieleni. Wyd. Akademii Rolniczej im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, 2007, ss.175
7.	Gajda M. (red), Zalecenia dotyczące realizacji terenów zieleni, 2007, Kraków
8.	Majdecki L. Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych. PWN, 1993, Warszawa
9.	Wałęza W. Żywopłoty. PWRiL, 2002, Warszawa
10.	Szulc A., Zielone miasto. Zieleń przy ulicach, Agencja Promocji Zieleni, 2013, Warszawa
11.	Stelzer G. Choroby i szkodniki roślin ozdobnych w ogrodzie. Oficyna Wydawnicza MULTICO, 1993, Warszawa

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopismo branżowe – Przegląd Komunalny
----	--

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W06, K_U05, K_K01, K_K03, K_K04	P6U_W P6U_U P6U_K	P6S_WG P6S_UW P6S_UO P6S_KK P6S_KR	C01	W1-W15 C1-C15 T1-T15	1,2,3	P01, F01
<b>EU2</b>	K_W06, K_U05, K_K01, K_K03, K_K04	P6U_W P6U_U P6U_K	P6S_WG P6S_UW P6S_UO P6S_KK P6S_KR	C02	C1-C15 T1-T15	2,3	P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie posiada żadnej wiedzy dotyczącej zabiegów pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu.
<b>3,0</b>	Potrafi wymienić podstawowe zabiegi pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Potrafi wymienić i scharakteryzować podstawowe zabiegi pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu oraz ocenić ich stan zdrowotny
<b>5,0</b>	Potrafi wymienić, scharakteryzować i zaproponować podstawowe zabiegi pielęgnacji obiektów architektury krajobrazu oraz ocenić ich stan zdrowotny.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi sporządzić operatu pielęgnacyjnego.
<b>3,0</b>	Z pomocą i ukierunkowaniem prowadzącego potrafi sporządzić operat pielęgnacyjny dla wybranych obiektów architektury krajobrazu.

4,0	Potrafi samodzielnie sporządzić operat pielęgnacyjny dla wybranych obiektów architektury krajobrazu lub pojedynczych roślin bądź ich układów.
5,0	Potrafi samodzielnie sporządzić i zaproponować ciekawe rozwiązania w zakresie operatu pielęgnacyjnego dla wybranych obiektów architektury krajobrazu oraz pojedynczych roślin bądź ich układów.
<b>EU3</b>	
2,0	Nie jest gotów współpracować w zespole.
3,0	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie.
4,0	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan proponowanych prac.
5,0	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji w trakcie wyborów odpowiednich zabiegów pielęgnacyjnych dla obiektów architektury krajobrazu
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

<b>VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE</b>	
1.	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
2.	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
3.	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 6.7.2 Kompozycja i fotografia w architekturze krajobrazu

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Kompozycja i fotografia w architekturze krajobrazu <i>Composition and photography in landscape architecture</i>				WIS-AK-D1-KIFWAK-06		III	06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	15	-	NIE	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Krzysztof Fijałkowski, e-mail: krzysztof.fijalkowski@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Przekazanie wiedzy z zakresu kompozycji w fotografii krajobrazu
<b>C02</b>	Przekazanie wiedzy z postrzegania lasu jako pleneru do dokumentacji fotograficznej krajobrazu
<b>C03</b>	Przekazanie umiejętności z wykonywania dokumentacji fotograficznej w oparciu o podstawową wiedzę z zasad kompozycji i fotografii krajobrazu na przykładzie przestrzeni miejskiej, przemysłowej, zieleni miejskiej, ciągów komunikacyjnych, lasu i przestrzeni wiejskiej

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Podstawowa wiedza informatyczna obsługi urządzenia rejestrującego obraz
---	---

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Zna wiedzę teoretyczną z zakresu zasad kompozycji w fotografii krajobrazu
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi postrzegać las jako plener do dokumentacji fotograficznej krajobrazu
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest gotów wykonać dokumentację fotograficzną w oparciu o podstawową wiedzę z zasad kompozycji i fotografii krajobrazu na przykładzie przestrzeni miejskiej, przemysłowej, zieleni miejskiej, ciągów komunikacyjnych, lasu i przestrzeni wiejskiej.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Kompozycja obrazu fotograficznego – wprowadzenie i podstawy.	1
<b>W2, W3</b>	Kompozycja w fotografii krajobrazu – kierunek i równowaga.	2
<b>W4</b>	Kompozycja w fotografii krajobrazu – linia, kształt i kolor.	1
<b>W5, W6</b>	Kompozycja w fotografii krajobrazu – wpływ obiektywu na kompozycję.	2
<b>W7, W8</b>	Kompozycja w fotografii krajobrazu - jak kompozycja wpływa na znaczenie fotografii.	2
<b>W9</b>	Las jako plener.	1
<b>W10</b>	Skomponowany obraz lasu.	1
<b>W11</b>	Las plików, podpory i ciężary oraz tworzywa obrazu lasu.	1
<b>W12, W13</b>	Fotografia lasu, aura, mieszkańcy lasu.	2
<b>W14, W15</b>	Architektura krajobrazu, kompozycji krajobrazu i specjalistycznej terminologii.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Projekt własny studenta – wprowadzenie.	1
<b>C2,</b>	Fotografia przestrzeni miejskiej.	2

C3		
C4, C5	Fotografia przestrzeni przemysłowej.	2
C6, C7	Fotografia zieleni miejskiej.	2
C8, C9	Fotografia ciągów komunikacyjnych.	2
C10, C11	Fotografia lasu.	2
C12, C13	Fotografia przestrzeni wiejskiej.	2
C14, C15	Przedstawienie i ocena wyników dokumentacji fotograficznej wraz z opisem.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
	<b>Forma zajęć – Zajęcia terenowe</b>	<b>Liczba godzin</b>
T1, T2, T3, T4, T5	Wykonanie dokumentacji zdjęciowej nr 1 –przestrzeń miejska, zieleni miejska.	5
T6, T7, T8, T9, T10	Wykonanie dokumentacji zdjęciowej nr 2 – przestrzeń przemysłowa.	5
T11, T12, T13, T14, T15	Wykonanie dokumentacji zdjęciowej nr 3 – las, przestrzeń wiejska.	5
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

**NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Autorskie materiały dydaktyczne
3.	Sprzęt laboratoryjny - badawczy dostępny na Wydziale Infrastruktury i Środowiska

**SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena aktywności na zajęciach ćwiczeniowych
<b>P01</b>	Ocena kolokwium treści wykładowych
<b>P02</b>	Ocena z wykonanej dokumentacji zdjęciowej

**III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wyklady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	15
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	45
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	5
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5

<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>	<b>55</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>	<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>	<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>2,2</b>

#### **IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

##### **Literatura podstawowa:**

<b>1.</b>	Serdyński, A. "Fotografia krajobrazu w dydaktyce na przykładzie Wolińskiego Parku Narodowego. Część 1, Drzewostan w okresie lata." Problemy Nauk Stosowanych 7 (2017).
<b>2.</b>	Kutyła, Remigiusz. Wykonywanie fotografii plenerowych 313 [01]. Z3. 03.
<b>3.</b>	Long, B., Waśko, Z., & Szatkowska, A. (2006). Fotografia cyfrowa. Wydawnictwo Helion.
<b>4.</b>	Benicewicz-Miazga, A., Klauziński, E., Góra-Klauzińska, A., & Pierściński, P. (2011). Cyfrowa fotografia panoramiczna. Wydawnictwo Helion.

##### **Literatura uzupełniająca:**

<b>1.</b>	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
<b>2.</b>	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W06 K_K01 K_K03	P6U_W P6U_K	P6S_WG	C01	W1-W15	1,2,3	P01, P03
EU2	K_W06 K_K01 K_K03	P6U_W P6U_K	P6S_WG	C02	W1-W15	1,2,3	P01, P03
EU3	K_K04 K_U05	P6U_K P6U_U	P6S_UW	C03	W1-W15 C1-C15 T1-T15	1,2,3	P01, P03

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie podstawowe terminy z zakresu kompozycji w fotografii krajobrazu
<b>3,0</b>	Rozumie podstawowe terminy z zakresu kompozycji w fotografii krajobrazu
<b>4,0</b>	Rozumie większość terminów z zakresu kompozycji w fotografii krajobrazu Potrafi korzystać z materiałów źródłowych, będą równocześnie krytyczny wobec niektórych treści.
<b>5,0</b>	Rozumie wszystkie terminy z zakresu kompozycji w fotografii krajobrazu oraz rozumie konieczność zasięgania wiedzy ze źródeł obcojęzycznych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi postrzegać lasu jako pleneru do dokumentacji fotograficznej krajobrazu
<b>3,0</b>	Potrafi wystarczająco postrzegać las jako pleneru do dokumentacji fotograficznej krajobrazu

4,0	Potrafi postrzegać las jako pleneru do dokumentacji fotograficznej krajobrazu i dobrze zastosować wiedzę w praktyce
5,0	Potrafi postrzegać las jako pleneru do dokumentacji fotograficznej krajobrazu i bardzo dobrze zastosować wiedzę w praktyce.
<b>EU3</b>	
2,0	Nie posiada umiejętności z wykonywania dokumentacji fotograficznej w oparciu o podstawową wiedzę z zasad kompozycji i fotografii krajobrazu na przykładzie przestrzeni miejskiej, przemysłowej, zieleni miejskiej, ciągów komunikacyjnych, lasu i przestrzeni wiejskiej
3,0	Posiada podstawową umiejętność wykonywania dokumentacji fotograficznej w oparciu o podstawową wiedzę z zasad kompozycji i fotografii krajobrazu na przykładzie przestrzeni miejskiej, przemysłowej, zieleni miejskiej, ciągów komunikacyjnych, lasu i przestrzeni wiejskiej
4,0	Posiada wystarczającą umiejętność wykonywania dokumentacji fotograficznej w oparciu o podstawową wiedzę z zasad kompozycji i fotografii krajobrazu na przykładzie przestrzeni miejskiej, przemysłowej, zieleni miejskiej, ciągów komunikacyjnych, lasu i przestrzeni wiejskiej
5,0	Posiada bardzo dobrą umiejętność wykonywania dokumentacji fotograficznej w oparciu o podstawową wiedzę z zasad kompozycji i fotografii krajobrazu na przykładzie przestrzeni miejskiej, przemysłowej, zieleni miejskiej, ciągów komunikacyjnych, lasu i przestrzeni wiejskiej Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji będąc ich pewien.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:	
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>

2.	<p>Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:</p> <p><i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i></p>
3.	<p>Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):</p> <p><i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i></p>

## 6.8.1 Ogrody w krajobrazie wiejskim

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Ogrody w krajobrazie wiejskim <i>Gardens in a rural Landscape</i>				WIS-AK-D1-OWKW-06		III	06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	TAK	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Ewa Stańczyk-Mazanek, prof. PCz, e-mail: e.stanczyk-mazanek@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

C01	Zapoznanie studentów z tematyką znaczenia roślin w architekturze krajobrazu wiejskiego
C02	Zaznajomienie studentów z grupami roślin charakterystycznych dla różnych typów ogrodów w krajobrazie wiejskim
C03	Opanowanie praktycznych zasad projektowania i zagospodarowania ogrodów wiejskich

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Znajomość podstaw biologii na poziomie szkoły średniej.
2	Znajomość podstawnych zagadnień na poziomie akademickim: biologii roślin, fizjologii roślin, dendrologii, gleboznawstwa, podstaw projektowania.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Zna zasady dotyczące tworzenia ogrodów o charakterze wiejskim
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Posiada wiedzę z podstaw wykorzystania różnych grup roślin do tworzenia ogrodów charakterystycznych dla krajobrazu wiejskiego i potrafi ją zastosować w praktyce
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Zna praktyczne metody planowania i projektowania ogrodów charakterystycznych dla obszarów wiejskich. Przygotowując projekty potrafi współpracować w ramach zespołów.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Omówienie sylabusu. Wprowadzenie do tematyki związanej z przedmiotem.	1
<b>W2,</b> <b>W3</b>	Charakterystyka ogrodów w wiejskim krajobrazie. Kształtowanie krajobrazu na terenach rolniczych.	2
<b>W4,</b> <b>W5</b>	Charakterystyka i omówienie doboru roślin w ogrodach wiejskich.	2
<b>W6,</b> <b>W7</b>	Charakterystyka gatunków roślin ozdobnych oraz drzew przydatnych do zakładania różnego typu ogrodów wiejskich.	2
<b>W8,</b> <b>W9</b>	Funkcje praktyczne i ozdobne ekologicznego ogrodu warzywnego i przyprawowego w krajobrazie wiejskim. Kompozycje przestrzenne i gatunkowe warzyw i roślin przyprawowych. Wykorzystanie ziół w ogrodach.	2
<b>W10,</b> <b>W11</b>	Rośliny do uprawy na zielonych dachach i ścianach.	2
<b>W12,</b> <b>W13</b>	Wykorzystanie roślin energetycznych jednorocznych i wieloletnich w krajobrazie wiejskim. Alternatywne kierunki produkcji rolniczej i ich rola w kształtowaniu krajobrazu.	2
<b>W14</b>	Mało znane rośliny uprawne i ich rola w architekturze krajobrazu wiejskiego.	1

<b>W15</b>	Zasady doboru gatunków i odmian do uprawy w ekologicznym ogrodzie agroturystycznym.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Wprowadzenie do zagadnień związanych z tematyką przedmiotu. Zajęcia służące do zaznajomienia studentów z podstawowymi zasadami projektowania ogrodów wiejskich.	2
<b>P2,</b> <b>P3,</b> <b>P4,</b> <b>P5,</b> <b>P6</b>	Opanowanie umiejętności odpowiedniego doboru roślin w ogrodach wiejskich w zależności od warunków siedliskowych, stylu i funkcji ogrodu. Praktyczne rozpoznawanie roślin leczniczych i przyprawowych, sadowniczych oraz możliwości ich wykorzystania w krajobrazie wiejskim.	10
<b>P7</b>	Praca z mapami.	2
<b>P8,</b> <b>P9,</b> <b>P10,</b> <b>P11,</b> <b>P12,</b> <b>P13,</b> <b>P14</b>	Opracowanie projektu ogrodu wiejskiego z udziałem roślin alternatywnych (ozdobnych i zielarskich).	14
<b>P15</b>	Omówienie i ocena projektów zaliczeniowych z przedmiotu.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnych
<b>2.</b>	Tablice klasyczne, tablica interaktywne, mapy, klucze roślinne
<b>3.</b>	Platforma e-learningowa PCz

### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Aktywność na zajęciach
<b>P01</b>	Egzamin z wykładów
<b>P02</b>	Ocena wykonanego samodzielnie projektu

**III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>47</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	30
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	10
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	13
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>53</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,9</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>2,1</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	J. Krause, A. Lisiecka, Ozdobne rośliny jednoroczne i dwuletnie, 2004., wyd. AR w Poznaniu
2.	S. Szczepaniak, A. Lisiecka, Byliny ozdobne, 2006, wyd. AR w Poznaniu
3.	W. Seneta, J. Dolatowski, Dendrologia, 2008, Wyd. Naukowe PWN
4.	H. Chmiel (red.), Uprawa roślin ozdobnych, 2004, wyd. PWRiL, Warszawa
5.	E. Dulcet, W. Ziętara, Technika zakładania i pielęgnacji terenów zieleni, 2013, Wydawnictwo Uczelniane UTP
6.	A. Rosemary, Podstawy projektowania ogrodów, 2012, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne (PWRiL)
7.	J. Janecki, Z. Borkowski, Krajobraz i ogród wiejski, 2006, Wydawnictwo KUL
8.	A. Iwaniuk, E. Kowalik, Polski ogród wiejski, 2013, Wydawnictwo Bellona

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Książki związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU2	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU3	K_U06, K_K01, K_K03, K_K04	P6U_U, P6U_K, P6U_K, P6U_K	P6S_UW P6S_UU P6S_KK P6S_KK	C01 C02 C03	P1-P15	1,2	F01, P02

			P6S_KR P6S_KK P6S_KR				
--	--	--	----------------------------	--	--	--	--

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie zna podstawowych terminów dotyczących tworzenia ogrodów w krajobrazie wiejskim.
<b>3,0</b>	Posiada tylko podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą tworzenia ogrodów wiejskich.
<b>4,0</b>	Posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą tworzenia ogrodów z roślinnością charakterystyczną dla obszarów wiejskich.
<b>5,0</b>	Posiada szeroką wiedzę teoretyczną dotyczącą tworzenia ogrodów wiejskich. Potrafi dostosować projekt do warunków siedliskowych. Rozumie konieczność zasięgnięcia wiedzy ze źródeł fachowych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie posiada wiedzy z podstaw wykorzystania różnych grup roślin do tworzenia ogrodów charakterystycznych dla krajobrazu wiejskiego i nie potrafi jej zastosować w praktyce
<b>3,0</b>	Zna tylko podstawowe grupy roślin ozdobnych charakterystycznych dla krajobrazów wiejskich.
<b>4,0</b>	Zna liczne gatunki roślin i możliwości ich wykorzystania. Popołnia jednak błędy w doborze roślin.
<b>5,0</b>	Zna wiele gatunków roślin ozdobnych i użytkowych wykorzystywanych do tworzenia ogrodów o wiejskim charakterze. Prawidłowo dobiera roślinność dla różnych warunków siedliskowych.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie zna i nie potrafi praktycznie zastosować podstawowych metod planowania i projektowania ogrodów wiejskich.
<b>3,0</b>	Potrafi praktycznie wykorzystać metody planowania i projektowania ogrodów charakterystycznych dla krajobrazów wiejskich. Zna jednak mało gatunków roślin i popełnia liczne błędy podczas projektowania.

<b>4,0</b>	Potrafi praktycznie wykorzystać metody planowania i projektowania ogrodów wiejskich. Zna wiele gatunków roślin ozdobnych i użytkowych oraz potrafi je odpowiednio zestawić. Popołnia jednak niewielkie błędy projektowe.
<b>5,0</b>	Prawidłowo stosuje techniki projektowe. Ma dużą wiedzę teoretyczną i praktyczną na temat roślin ozdobnych wykorzystywanych w nasadzeniach naturalistycznych charakteryzujących obszary wiejskie. Wykazuje się dużą kreatywnością i samodzielnością w projektowaniu ogrodów tematycznych. Jest również gotów do podejmowania współpracy w grupie.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:	
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:	
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):	
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 6.8.2 Ogrody na dachach

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Ogrody na dachach <i>Roof gardens</i>				WIS-AK-D1-OND-06		III	06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	TAK	4
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Iwona Deska, e-mail: <a href="mailto:iwona.deska@pcz.pl">iwona.deska@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |     |   |
|-----|---|
| C01 | Przekazanie szerokiej wiedzy z zakresu projektowania, budowy oraz funkcjonowania zielonych dachów oraz żyjących ścian.  |
| C02 | Umiejętność zaprojektowania zielonych dachów oraz żyjących ścian jako elementów zielonej infrastruktury.  |
| C03 | Umiejętność interdyscyplinarnej pracy zespołowej oraz współpracy z instytucjami; umiejętność krytycznego podejścia do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych, a także prawidłowego określania i rozwiązywania relacji pomiędzy potrzebami użytkowników a kształtowaną przestrzenią. |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Podstawowa wiedza z przedmiotu Projektowanie obiektów architektury krajobrazu. |
|---|--|

2	Wiedza z przedmiotów Hydrologia oraz Biologia roślin.
3	Wiedza z przedmiotu Podstawy budownictwa ogólnego.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Ma szeroką wiedzę w zakresie projektowania, budowy oraz funkcjonowania i eksploatacji zielonych dachów oraz żyjących ścian.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Potrafi wykonać projekt koncepcyjny zielonego dachu, zaprojektować poszczególne jego warstwy, dobrać odpowiednie typy roślin oraz przedstawić koncepcję odwodnienia takiego dachu.
EU3	Potrafi wykonać projekt koncepcyjny żyjącej ściany (ogrodu wertykalnego).
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU4	Jest gotów do pracy zespołowej i współpracy z instytucjami, a także krytycznego podejścia do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych; prawidłowo określa relacje pomiędzy potrzebami użytkowników a kształtowaną przestrzenią.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
W1	Wprowadzenie do przedmiotu. Omówienie celu i zakresu przedmiotu oraz warunków uzyskania zaliczenia. Historia stosowania zielonych dachów.	1
W2	Przepisy prawne regulujące projektowanie, budowę i eksploatację zielonych dachów i żyjących ścian.	1
W3	Společno-przyrodnicze przesłanki do stosowania zielonych dachów i żyjących ścian. Działania na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatu.	1
W4	Aspekty ekologiczne i ekonomiczne stosowania zielonych dachów i żyjących ścian.	1
W5	Przygotowanie stropów pod zielone dachy.	1
W6	Charakterystyka i podział zielonych dachów.	1
W7, W8	Charakterystyka zielonych dachów ekstensywnych, półintensywnych i intensywnych.	2
W9	Projektowanie i wykonywanie zielonych dachów.	1

<b>W10</b>	Zielone dachy modułowe.	1
<b>W11</b>	Charakterystyka i podział żyjących ścian (ogrodów wertykalnych).	1
<b>W12</b>	Projektowanie i wykonywanie żyjących ścian zewnętrznych.	1
<b>W13</b>	Projektowanie i wykonywanie żyjących ścian wewnętrznych	1
<b>W14</b>	Eksploatacja i pielęgnacja żyjących ścian.	1
<b>W15</b>	Przykładowe realizacje zielonych dachów oraz żyjących ścian.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Wprowadzenie do przedmiotu. Omówienie warunków zaliczenia projektu.	2
<b>P2</b>	Omówienie przepisów prawnych regulujących projektowanie i budowę zielonych dachów.	2
<b>P3, P4, P5, P6</b>	Projekt koncepcyjny zielonego dachu.	8
<b>P7, P8</b>	Projekt koncepcyjny zielonego dachu modułowego.	4
<b>P9</b>	Omówienie przepisów prawnych regulujących projektowanie i budowę żyjących ścian.	2
<b>P10, P11, P12, P13</b>	Projekt koncepcyjny żyjącej ściany.	8
<b>P14</b>	Zaliczenie projektu zielonego dachu.	2
<b>P15</b>	Zaliczenie projektu żyjącej ściany.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Tablica klasyczna, tablica interaktywna
<b>3.</b>	Graficzny program komputerowy
<b>4.</b>	Literatura branżowa, katalogi firm zajmujących się projektowaniem i realizacją zielonych dachów

<b>SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)</b>	
<b>F01</b>	Ocena przygotowania do zajęć i aktywności na zajęciach
<b>F02</b>	Ocena wykonania poszczególnych etapów projektów
<b>P01</b>	Egzamin końcowy
<b>P02</b>	Ocena końcowa wykonanych samodzielnie projektów

<b>III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Forma aktywności</b>	<b>Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]</b>
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnię – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>47</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	25
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	20
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	8
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>53</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>4</b>

Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	<b>1,9</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>2,1</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

<b>1.</b>	Burszta-Adamiak, E. Zielone dachy jako element zrównoważonych systemów odwadniających na terenach zurbanizowanych. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław 2014.
<b>2.</b>	Kania, A., Mioduszevska, M., Płonka, P., Rabiński, J.A., Skarżyński, D., Walter, E., Weber-Siwirski, M. Zasady projektowania i wykonywania zielonych dachów i żyjących ścian. Poradnik dla gmin. Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2013. <a href="http://www.psdz.pl/sites/default/files/ZASADY%20PROJEKTOWANIA%20I%20WYKONYWANIA%20ZIELONYCH%20DACHOW%20I%20ZYJACYCH%20SCIANY.pdf">http://www.psdz.pl/sites/default/files/ZASADY%20PROJEKTOWANIA%20I%20WYKONYWANIA%20ZIELONYCH%20DACHOW%20I%20ZYJACYCH%20SCIANY.pdf</a>
<b>3.</b>	Burszta-Adamiak, E., Łomotowski, J., Wiercik, P. Zielone dachy jako rozwiązania poprawiające gospodarkę wodami opadowymi w miastach. Inżynieria Ekologiczna, 2014, 39, 26–32. DOI: 10.12912/2081139X.47.
<b>4.</b>	Stec, A., Słyś, D. Zielone dachy i ściany. Wydawnictwo KaBe, Krosno 2019.
<b>5.</b>	Garden over the head. Zielone dachy i żyjące ściany – systemowe rozwiązania i przegląd inwestycji w polskich gminach. Projekt współfinansowany przez Szwajcarię w ramach szwajcarskiego programu współpracy z nowymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej. <a href="https://www.psdz.pl/sites/default/files/ZIELONE%20DACHY%20I%20ZYJACE%20SCIANY%20-%20SYSTEMOWE%20ROZWIAZANIA%20I%20PRZEGLAD%20INWESTYCJI%20W%20POLSKICH%20GMINACH.pdf">https://www.psdz.pl/sites/default/files/ZIELONE%20DACHY%20I%20ZYJACE%20SCIANY%20-%20SYSTEMOWE%20ROZWIAZANIA%20I%20PRZEGLAD%20INWESTYCJI%20W%20POLSKICH%20GMINACH.pdf</a>
<b>6.</b>	Burszta-Adamiak, E. (red.), Walter, E. (red.). Green roofs and walls as a solutions supporting urban green infrastructure. Zielone dachy i roślinne ściany jako rozwiązania wspomagające zieloną infrastrukturę miast. Monografia naukowa pod redakcją Ewy Burszty-Adamiak i Ewy Walter, Wrocław 2020. <a href="https://www.psdz.pl/sites/default/files/Green%20roofs%20and%20walls%20-%20net.pdf">https://www.psdz.pl/sites/default/files/Green%20roofs%20and%20walls%20-%20net.pdf</a>

7.	Deska, I., Mrowiec, M., Ociepa, E., Łacisz, K. Investigation of the Influence of Hydrogel Amendment on the Retention Capacities of Green Roofs. Ecological Chemistry and Engineering S, 2018, 25(3), 373-382. <a href="https://doi.org/10.1515/eces-2018-0025">https://doi.org/10.1515/eces-2018-0025</a>
8.	Deska, I., Mrowiec, M., Ociepa, E., Michniewski, M. Impact of the Hydrogel Amendment and the Dry Period Duration on the Green Roof Retention Capacity. Ecological Chemistry and Engineering S, 2020, 27(3), 357-371. <a href="https://doi.org/10.2478/eces-2020-0023">https://doi.org/10.2478/eces-2020-0023</a>
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Czasopisma naukowo-techniczne i branżowe związane z tematyką przedmiotu
2.	Podręczniki projektanta i katalogi firm zajmujących się projektowaniem i realizacją zielonych dachów

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W07 K_U06	P6U_W P6U_U	P6S_WG P6S_WK P6S_UW P6S_UU	C01 C02	W1-W15	1,4	P01
EU2	K_W07 K_U06	P6U_W P6U_U	P6S_WG P6S_WK P6S_UW P6S_UU	C01 C02	W1-W15 P1-P15	1,2, 3,4	F01, F02 P02
EU3	K_W07 K_U06	P6U_W P6U_U	P6S_WG P6S_WK P6S_UW P6S_UU	C01 C02	W1-W15 P1-P15	1,2, 3,4	F01, F02 P02

<b>EU4</b>	K_K01	P6U_K	P6S_KK	C03	P1-P15	1,2, 3,4	F01, F02 P02
	K_K03		P6S_KR				
	K_K04						

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie podstawowe terminy dotyczące zielonych dachów i żyjących ścian oraz metod ich projektowania, budowy i funkcjonowania.
<b>3,0</b>	Rozumie znaczenie tworzenia elementów zielonej infrastruktury takich jak zielone dachy oraz żyjące ściany. Zna podstawową klasyfikację oraz konstrukcję zielonych dachów i żyjących ścian.
<b>4,0</b>	Ponadto zna zasady przygotowania stropów pod zielone dachy oraz zasady projektowania zielonych dachów i żyjących ścian. Zna aspekty ekonomiczne i ekologiczne stosowania zielonych dachów. Potrafi korzystać z materiałów źródłowych, katalogów, euronorm i rozumie konieczność ich wykorzystywania w procesie projektowania.
<b>5,0</b>	Ponadto potrafi przytoczyć przykłady znanych realizacji zielonych dachów i żyjących ścian oraz rozumie znaczenie wykonywania tego typu obiektów dla przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatu. Rozumie konieczność zasięgania wiedzy ze źródeł obcojęzycznych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi wykonać projektu zielonego dachu. Bardzo słabo zna zasady wymiarowania tego typu obiektów, bardzo pobieżnie potrafi wykonać tylko niektóre obliczenia projektowe.
<b>3,0</b>	Potrafi samodzielnie przeprowadzić podstawowe obliczenia mające na celu wymiarowanie i projektowanie zielonego dachu oraz jego odwodnienia.
<b>4,0</b>	Potrafi samodzielnie i bezbłędnie wykonać projekt zielonego dachu. Prawidłowo prowadzi obliczenia projektowe mające na celu dobór odpowiednich warstw dachu oraz potrafi prawidłowo przygotować dokumentację graficzną.
<b>5,0</b>	Ponadto potrafi przeanalizować zróżnicowane warianty projektowanego zielonego dachu, ustalić jego zdolność retencyjną oraz wybrać najbardziej optymalne rozwiązanie. Rozumie wpływ zielonych dachów na stan środowiska

	przyrodniczego i przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym. Rozumie konieczność zasięgnięcia informacji ze źródeł obcojęzycznych.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi wykonać projektu żyjącej ściany. Bardzo słabo zna zasady wymiarowania tego typu obiektów, bardzo pobieżnie potrafi wykonać tylko niektóre obliczenia projektowe.
<b>3,0</b>	Potrafi samodzielnie przeprowadzić podstawowe obliczenia mające na celu wymiarowanie i projektowanie żyjącej ściany.
<b>4,0</b>	Potrafi samodzielnie i bezbłędnie wykonać projekt żyjącej ściany. Prawidłowo prowadzi obliczenia projektowe mające na celu dobór poszczególnych elementów ściany. Potrafi prawidłowo przygotować dokumentację graficzną.
<b>5,0</b>	Ponadto potrafi przeanalizować zróżnicowane warianty projektowanej żyjącej ściany oraz wybrać najbardziej optymalne rozwiązanie. Rozumie wpływ zielonej infrastruktury, w tym żyjących ścian na stan środowiska przyrodniczego i przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym. Rozumie konieczność zasięgnięcia informacji ze źródeł obcojęzycznych.
<b>EU4</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole.
<b>3,0</b>	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie.
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy podczas realizacji projektów.
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewnym swoich decyzji w trakcie przeprowadzania obliczeń oraz wykonywania dokumentacji graficznej w trakcie wykonywania projektów zielonych dachów i żyjących ścian.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 6.9.1 Architektura Infrastruktury

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Architektura Infrastruktury <i>Infrastructure architecture</i>				WIS-AK-D1-ARINF-06		III	06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: <a href="mailto:n.solkiewicz-kos@pcz.pl">n.solkiewicz-kos@pcz.pl</a>							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: <a href="mailto:m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl">m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |     |   |
|-----|---|
| C01 | Identyfikowanie i ocena funkcjonowania podstawowych elementów infrastruktury technicznej i publicznej miasta.                           |
| C02 | Zrozumienie podstawowych zasad kształtowania i lokalizacji obiektów oraz sieci infrastruktury technicznej na obszarach zurbanizowanych. |
| C03 | Zrozumienie złożoności funkcjonowania systemów składowych i całej infrastruktury.   |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Ogólna wiedza dotycząca kształtowania środowiska przestrzennego z zastosowaniem współczesnych technik. |
|---|--|

2	Umiejętność poprawnego sporządzania i właściwej oceny planów rozwojowych w zakresie infrastruktury.
3	Umiejętność doboru odpowiednich czynników lokalizacji dla poszczególnych rodzajów obiektów infrastruktury.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Student zna podstawowe zagadnienia związane z gospodarką lokalną i infrastrukturą techniczną.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Potrafi dokonać oceny rozwiązań dla właściwej lokalizacji elementów infrastruktury technicznej i publicznej.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą przestrzeni kulturowej danego miejsca. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo. Zdaje sobie sprawę z istotnej roli jaką pełni infrastruktura techniczna i publiczna w gospodarce lokalnej oraz dla dobra społeczeństwa.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Infrastruktura publiczna miasta: drogi, place skwery, budynki użyteczności publicznej, kwartały zabudowy.	1
<b>W2</b>	Infrastruktura podziemna miasta.	1
<b>W3</b>	Infrastruktura techniczna miasta. Tereny komunikacji: drogi, parkingi, ścieżki pieszo-rowerowe, ciągi pieszo-jezdne, promenady.	1
<b>W4</b>	Mosty i kładki w przestrzeni miejskiej.	1
<b>W5</b>	Infrastruktura komunikacji: stacja autobusowe, stacje tramwajowe, linie metra.	1
<b>W6</b>	Woda w przestrzeni miejskiej. Naturalne i sztuczne zbiorniki wodne.	1
<b>W7</b>	Tereny rekreacyjne w strukturze miasta: boiska sportowe, parki olimpijskie, amfiteatry, miejsca piknikowe.	1
<b>W8</b>	Tereny rekreacyjne dla dzieci i młodzieży: ściany wspinaczkowe, parki linowe, skate-parki, place zabaw.	1

<b>W9</b>	Elementy zielonej infrastruktury: zielone dachy.	1
<b>W10</b>	Elementy zielonej infrastruktury: zielone ściany.	1
<b>W11</b>	Elementy zielonej infrastruktury wewnątrz budynku.	1
<b>W12</b>	Rewitalizacja przestrzeni publicznych: podwórza, place, parki.	1
<b>W13</b>	Rewitalizacja terenów przemysłowych.	1
<b>W14</b>	Zagospodarowanie terenów wokół instytucji.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Omówienie tematyki zajęć ćwiczeniowych. Przedstawienie przykładowych zadań ćwiczeniowych.	1
<b>C2</b>	Drogi dla ruchu pieszego.	1
<b>C3</b>	Drogi dla ruchu rowerowego.	1
<b>C4</b>	Ukształtowanie chodników i miejsc postojowych przy ciągach jezdnych.	1
<b>C5</b>	Strefa parkingowa.	1
<b>C6</b>	Strefa parkingowa z elementami zieleni.	1
<b>C7</b>	Lokalizacja kortów tenisowych. Strefa parkingowa.	1
<b>C8</b>	Lokalizacja kortów tenisowych. Tereny zieleni.	1
<b>C9</b>	Koncepcja zagospodarowania placu zabaw w przestrzeni miejskiej.	1
<b>C10</b>	Koncepcja zagospodarowania placu zabaw. Komunikacja i tereny zieleni.	1
<b>C11</b>	Koncepcja zagospodarowania mini siłowni w przestrzeni miejskiej.	1
<b>C12</b>	Koncepcja zagospodarowania mini siłowni w przestrzeni miejskiej. Komunikacja i tereny zieleni.	1
<b>C13</b>	Dach zielone ekstensywne.	1
<b>C14</b>	Dach zielone intensywne.	1
<b>C15</b>	Zaliczenia zajęć ćwiczeniowych.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
<b>2.</b>	Skrypty.

3.	Podręczniki.
4.	Materiały autorskie.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
F02	Ocena wykonania zadania samodzielnie przez studenta.
P01	Ocena kolokwium z wykładów.
P02	Systematyka wykonywania poszczególnych etapów pracy.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	5
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	5
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>

Ogólne obciążenie pracą studenta:	50
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>	<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	1,2
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	0,8

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	G. J. M. Marek, M. Mulak, <i>Vadamecum Projektanta, usytuowanie obiektów budowlanych i urządzeń</i> , Wydawca: Promix Mariusz Mulak, Wrocław 2004.
2.	A. Łukasiewicz, Sz. Łukasiewicz, <i>Rola i kształtowanie zieleni miejskiej</i> , Wydawnictwo UAM, 2006.
3.	A. Richling, J. Solon, <i>Ekologia krajobrazu</i> , PWN, 2002.
4.	P. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Arkady, Warszawa 2003.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	J. Plit, <i>Zarządzanie krajobrazem kulturowym, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego</i> , nr 10, Sosnowiec 2008.
2.	A. Kowalczyk, A. Derek A, <i>Zagospodarowanie turystyczne</i> , PWN, Warszawa 2010.
3.	S. Giedion, <i>Przestrzeń, czas i architektura</i> , Warszawa 1968.
4.	T. Sumień, <i>Kreacja i percepcja architektury miasta</i> , Warszawa 1989.
5.	W. Szolginia, <i>Estetyka miasta</i> , Arkady, Warszawa 1981.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
<b>EU2</b>	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
<b>EU3</b>	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 C1-C15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie zna zagadnień związanych z gospodarką lokalną i infrastrukturą techniczną, nie potrafi dobrać miejsca lokalizacji dla wybranych elementów infrastruktury technicznej.
<b>3,0</b>	Student uzupełnij wiedzę o podstawowe zagadnienia dotyczące gospodarki lokalnej i infrastruktury technicznej, potrafi dobrać miejsce lokalizacji dla wybranych elementów infrastruktury technicznej.

4,0	Student posiada wiedzę pozwalającą ponadto szczegółowo objaśnić zagadnienia z zakresu oceny i funkcjonowania podstawowych elementów infrastruktury technicznej, posiada umiejętność doboru elementów architektonicznych w kreowaniu przestrzeni.
5,0	Student posiada wiedzę pozwalającą ponadto samemu ocenić zasady kształtowania i lokalizacji obiektów oraz sieci infrastruktury technicznej na obszarach zurbanizowanych, potrafi ponadto określić możliwość zastosowania różnych rozwiązań w projektowaniu przestrzeni.
<b>EU2</b>	
2,0	Student nie potrafi dobrać miejsca lokalizacji dla wybranych elementów infrastruktury technicznej.
3,0	Student potrafi dobrać miejsca lokalizacji dla wybranych elementów infrastruktury technicznej.
4,0	Student posiada umiejętność doboru elementów architektonicznych w kreowaniu przestrzeni.
5,0	Student potrafi ponadto określić możliwość zastosowania różnych rozwiązań w projektowaniu przestrzeni.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie zna roli jaką infrastruktura techniczna pełni w gospodarce lokalnej oraz dla dobra społeczeństwa.
3,0	Student potrafi określić jaką rolę pełni infrastruktura techniczna w gospodarce lokalnej oraz dla dobra społeczeństwa.
4,0	Student potrafi określić złożoności funkcjonowania infrastruktury technicznej w gospodarce lokalnej.
5,0	Student potrafi sam podjąć działania społeczne na rzecz poprawy miejskich warunków życia w zakresie infrastruktury.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 6.9.2 Kształtowanie terenów rekreacyjnych

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Kształtowanie terenów rekreacyjnych <i>Shaping recreational areas</i>				WIS-AK-D1-KSTERE-06		III	06
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
C01	Identyfikowanie i ocena funkcjonowania podstawowych elementów przestrzeni miejskiej.
C02	Zrozumienie podstawowych zasad kształtowania i lokalizacji obiektów o charakterze rekreacyjnym w kontekście przestrzeni urbanistycznej.
C03	Doskonalenie umiejętności projektowania współczesnych rozwiązań w projektowaniu przestrzeni publicznej.
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
1	Ogólna wiedza dotycząca kształtowania środowiska przestrzennego z

	zastosowaniem współczesnych technik.
2	Umiejętność właściwej oceny przestrzeni publicznych pod kątem rozwiązań rekreacyjnych i wypoczynkowych w zakresie potrzeb różnych użytkowników.
3	Umiejętność doboru odpowiednich elementów architektonicznych i przyrodniczych w przestrzeniach publicznych.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Student zna podstawowe zagadnienia dotyczące projektowania współczesnych przestrzeni publicznych o charakterze rekreacyjno-wypoczynkowym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Potrafi dokonać oceny rozwiązań elementów infrastruktury rekreacyjnej i wypoczynkowej dla właściwej lokalizacji.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą przestrzeni kulturowej danego miejsca. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Tereny rekreacyjne na obszarach miast i w krajobrazie otwartym.	1
<b>W2</b>	Park publiczny, jako forma rekreacji.	1
<b>W3</b>	Formy rekreacji na terenie osiedli mieszkaniowych.	1
<b>W4</b>	Tereny rekreacyjne dla dzieci i młodzieży.	1
<b>W5</b>	Tereny rekreacyjne w strukturze miasta. Obiekty sportowe.	1
<b>W6</b>	Tereny rekreacji o charakterze dydaktycznym.	1
<b>W7</b>	Parki tematyczne.	1
<b>W8</b>	Ogrody sensoryczne.	1
<b>W9</b>	Elementy małej architektury w przestrzeniach rekreacyjnych.	1
<b>W10</b>	Infrastruktura terenów rekreacyjnych.	1
<b>W11</b>	Mosty i kładki, jako forma przestrzeni rekreacyjnej.	1
<b>W12</b>	Obszary chronione wykorzystywane dla turystyki i rekreacji (Parki Narodowe, Parki Krajobrazowe, Skanseny).	1
<b>W13</b>	Tereny zieleni o charakterze rekreacyjnym.	1

<b>W14</b>	Tereny rekreacyjne w obrębie terenów wodnych.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Omówienie tematyki zajęć ćwiczeniowych. Przedstawienie przykładowych zadań ćwiczeniowych.	1
<b>C2</b>	Zadanie 1. Zagospodarowanie terenu przy obiektach sportowych. Drogi dla ruchu pieszego - chodniki, ścieżki rowerowe, droga dojazdowa.	1
<b>C3</b>	Zagospodarowanie terenu przy obiektach sportowych. Drogi dla ruchu pieszego - chodniki, ścieżki rowerowe, droga dojazdowa cd.	1
<b>C4</b>	Strefa parkingowa i elementy zieleni.	1
<b>C5</b>	Wykonanie planszy ćwiczeniowej zadania 1.	1
<b>C6</b>	Zadanie 2. Teren rekreacji w przestrzeni osiedlowej. Strefa komunikacji.	1
<b>C7</b>	Teren rekreacji w przestrzeni osiedlowej. Strefa urządzeń rekreacyjnych.	1
<b>C8</b>	Teren rekreacji w przestrzeni osiedlowej. Strefa zieleni.	1
<b>C9</b>	Wykonanie planszy ćwiczeniowej zadania 2.	1
<b>C10</b>	Zadanie 3. Teren rekreacji przy zakładzie przemysłowym.	1
<b>C11</b>	Teren rekreacji przy zakładzie przemysłowym. Strefa wejściowa do zakładu przemysłowego.	1
<b>C12</b>	Teren rekreacji przy zakładzie przemysłowym. Rozwiązania komunikacyjne.	1
<b>C13</b>	Teren rekreacji przy zakładzie przemysłowym. Strefa wody, elementy małej architektury. Strefa zieleni.	1
<b>C14</b>	Wykonanie planszy ćwiczeniowej zadania 3.	1
<b>C15</b>	Zaliczenia zajęć ćwiczeniowych.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
<b>2.</b>	Skrypty.
<b>3.</b>	Podręczniki.
<b>4.</b>	Materiały autorskie.

<b>SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)</b>	
<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena wykonania zadania samodzielnie przez studenta.
<b>P01</b>	Ocena kolokwium z wykładów.
<b>P02</b>	Systematyka wykonywania poszczególnych etapów pracy.

<b>III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Forma aktywności</b>	<b>Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]</b>
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	5
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	5
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>

Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	W. Kosiński, <i>Aktywizacja turystyczna małych miast. Aspekty turystyczno-krajobrazowe</i> , Politechnika Krakowska, Kraków 2000.
2.	K. Pluta, <i>Przestrzenie publiczne miast europejskich. Projektowanie urbanistyczne</i> , Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012.
3.	S. Kuc, <i>Techno-kreacja a architektura krajobrazu</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2011.
4.	G. J. M. Marek, M. Mulak, <i>Vadamecum Projektanta, usytuowanie obiektów budowlanych i urzędzeń</i> , Wydawca: Promix Mariusz Mulak, Wrocław 2004.
5.	A. Łukasiewicz, Sz. Łukasiewicz, <i>Rola i kształtowanie zieleni miejskiej</i> , Wydawnictwo UAM, 2006.
6.	A. Richling, J. Solon, <i>Ekologia krajobrazu</i> , PWN, 2002.
7.	P. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Arkady, Warszawa 2003.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	J. Plit, <i>Zarządzanie krajobrazem kulturowym, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego</i> , nr 10, Sosnowiec 2008.
2.	A. Kowalczyk, A. Derek A, <i>Zagospodarowanie turystyczne</i> , PWN, Warszawa 2010.
3.	S. Giedion, <i>Przestrzeń, czas i architektura</i> , Warszawa 1968.
4.	T. Sumień, <i>Kreacja i percepcja architektury miasta</i> , Warszawa 1989.
5.	W. Szolginia, <i>Estetyka miasta</i> , Arkady, Warszawa 1981.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 C1-C15	1,2,3,4	F01, F02 P01, P02
<b>EU2</b>	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 C1-C15	1,2,3,4	F01, F02 P01, P02
<b>EU3</b>	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 C1-C15	1,3,3,4	F01, F02 P01, P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie rozumie podstawowych zasad kształtowania i lokalizacji obiektów w kontekście przestrzeni urbanistycznej.
<b>3,0</b>	Student posiada podstawową wiedzę w zakresie zasad kształtowania i lokalizacji obiektów w kontekście przestrzeni urbanistycznej. Student zna podstawowe zagadnienia dotyczące projektowania współczesnych przestrzeni publicznych o charakterze rekreacyjno-wypoczynkowym.

<b>4,0</b>	Student posiada dobrą wiedzę teoretyczną z zakresu architektury i urbanistyki. Posiada wiedzę na temat kształtowania przestrzeni publicznych pod kątem zadanego problemu projektowego. Student rozumie zależności pomiędzy przestrzenią zurbanizowaną, a skalą i potrzebami ludzi.
<b>5,0</b>	Student ponadto posiada znajomość metod gromadzenia informacji i przygotowania założeń dla przedsięwzięć projektowo – urbanistycznych. Student posiada wiedzę na temat przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji projektów współczesnych przestrzeni publicznych o charakterze rekreacyjno-wypoczynkowym.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada umiejętności oceny kontekstu kulturowego danego miejsca. Nie posiada umiejętności w zakresie posługiwania się elementami architektonicznymi w kreowaniu przestrzeni kulturowej.
<b>3,0</b>	Student w stopniu podstawowym posiada umiejętność w zakresie posługiwania się elementami architektonicznymi. Posiada umiejętność właściwej oceny przestrzeni publicznych pod kątem rozwiązań rekreacyjnych i wypoczynkowych w zakresie potrzeb różnych użytkowników.
<b>4,0</b>	Student posiada umiejętność właściwej oceny przestrzeni publicznych pod kątem rozwiązań rekreacyjnych i wypoczynkowych w zakresie potrzeb różnych użytkowników.
<b>5,0</b>	Ponadto student posiada umiejętność sporządzania rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych wewnątrz krajobrazowych o różnym przeznaczeniu oraz posiada umiejętność twórczego myślenia uwzględniającego najnowsze trendy uzupełnione o aspekty praktyczne oraz potrzeby społeczne.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie widzi związku pomiędzy kształtowaniem przestrzeni kulturowej a potrzebami społecznymi.
<b>3,0</b>	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu kształtowania przestrzeni kulturowej w odniesieniu do potrzeb społecznych.
<b>4,0</b>	Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę z zakresu kształtowania przestrzeni kulturowej w odniesieniu do potrzeb społecznych. Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole.
<b>5,0</b>	Student ponadto rozumie i potrafi twórczo zinterpretować współczesne

	zagadnienia dotyczące kształtowania przestrzeni kulturowej w odniesieniu do potrzeb społecznych. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

#### VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 7.1.1 Inżynieria i instalacje ogrodowe

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Inżynieria i instalacje ogrodowe <i>Engineering and garden installations</i>				WIS-AK-D1-IIIIO-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	30	-	-	-	-	NIE	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Mariusz Kowalczyk, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:mariusz.kowalczyk@pcz.pl">mariusz.kowalczyk@pcz.pl</a>							
Dr hab. inż. Tomasz Kamizela, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:tomasz.kamizela@pcz.pl">tomasz.kamizela@pcz.pl</a>							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

C01	Zapoznanie studentów z materiałami używanymi powszechnie w projektowaniu instalacji ogrodowych.
C02	Poznanie podstawowych problemów dotyczących inżynierii i instalacji w architekturze krajobrazu.
C03	Nabycie umiejętności prawidłowego doboru rozwiązań materiałowo-instalatorskich w odniesieniu do obiektów architektury krajobrazu

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Ogólna wiedza na temat materiałów i technologii inżynierskiej stosowanych w instalacjach ogrodowych
---	---

2	Umiejętność sporządzania rozwiązań funkcjonalno – instalacyjnych stosowanych w architekturze krajobrazu.
3	Student potrafi dokonać prostej analizy przestrzeni krajobrazowej wymaganej dla zaprojektowania instalacji. Potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązania inżynierskie
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Zna podstawowe wiadomości z zakresu materiałów budowlanych w tym materiałów instalacyjnych.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Umiejętnie pozyskiwać informacje z różnych źródeł dla rozwiązań materiałowo- instalacyjnych w obiektach architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych rozwiązań materiałowo- instalacyjnych stosowanych w obiektach architektury krajobrazu

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
W1, W2	Cechy techniczne materiałów budowlanych - instalacyjnych.	2
W3	Magazynowanie wody, retencja.	1
W4	Sposoby odprowadzania wody z dachu.	1
W5	Ekologiczne nawadnianie ogrodów i skwerów.	1
W6	Automatyczne podlewanie ogrodów.	1
W7, W8	Oczka wodne, stawy.	2
W9	Baseny i sauny ogrodowe.	1
W10	Systemy odwodnień.	1
W11	Bezpieczna zewnętrzna instalacja elektryczna.	1
W12	Oświetlenie w ogrodzie: projekt, wybór lamp, aranżacja.	1
W13	Materiały kompozytowe w instalacjach ogrodowych.	1
W14	Podgrzewanie nawierzchni wokół domu, skuteczne systemy przeciwołdzeniowe.	1
W15	Kolokwium zaliczeniowe.	1

		<b>RAZEM:</b>	<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>	
<b>C1</b>	Materiały budowlano – instalacyjne – właściwości.	2	
<b>C2</b>	Rozwiązanie magazynowania wody opadowej.	2	
<b>C3</b>	Ekologiczne nawadnianie ogrodów i skwerów.	2	
<b>C4, C5</b>	Elementy automatycznego systemu nawadniającego (przykładowa instalacja).	4	
<b>C6</b>	Fontanny, źródła, kaskady.	2	
<b>C7</b>	Oczka wodne, stawy - przykładowe aranżacje i rozwiązania techniczne.	2	
<b>C8, C9</b>	Baseny i sauny ogrodowe – ogrzewanie i utrzymywanie w czystości, filtracja wody.	4	
<b>C10</b>	Systemy odwodnień.	2	
<b>C11</b>	Instalacja elektryczna w ogrodzie, planowanie i układanie.	2	
<b>C12, C13</b>	Instalacja oświetleniowa w ogrodzie.	4	
<b>C14</b>	Podgrzewanie nawierzchni wokół domu, skuteczne systemy przeciwołodziennowe – planowanie, układanie i eksploatacja.	2	
<b>C15</b>	Dyskusja. Prezentacja prac studenckich.	2	
		<b>RAZEM:</b>	<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne
<b>3.</b>	Podręczniki, skrypty, artykuły

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	ocena studenta pod kątem przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	ocena cząstkowych etapów wykonania prac ćwiczeniowych.
<b>P01</b>	ocena kolokwium zaliczeniowego.
<b>P02</b>	ocena końcowa wykonania prac ćwiczeniowych.

**III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	15
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,2</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	S. Kuc, <i>Technologie i materiały budowlane w kształtowaniu przestrzeni zielonych</i> , [w:] Czasopismo Techniczne - Architektura, z. 4-A/2007, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007, s.97-104.
2.	W. Mioduszeński: <i>Stawy małe zbiorniki wodne. Planowanie, wykonawstwo, użytkowanie</i> . 2014, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne
3.	J. Pieczyrak: <i>Projektowanie budowlanych odwodnień podłoża gruntowego</i> , rok wydania 2020, wydawnictwo: Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne
4.	B. Lejdy, M. Sulkowski, <i>INSTALACJE ELEKTRYCZNE W OBIEKTACH BUDOWLANYCH</i> WYD. 5. rok wydania 2019, wydawnictwo: PWN
5.	E. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Wyd. Arkady, Warszawa 2000.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści Programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01

<b>EU2</b>	K_U08	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UO	C01 C02 C03	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F01, F01 P02
	K_U09						
	K_U10						
	K_U11						
	K_U12						
K_U13							
<b>EU3</b>	K_K03	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	C1-C15	1,2,3	F02
	K_K04						

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie podstawowe terminy dotyczące materiałów budowlanych w tym materiałów instalacyjnych
<b>3,0</b>	Zna podstawowe zasady doboru materiałów budowlanych w tym materiałów instalacyjnych. Nie potrafi pozyskiwać informacji z różnych źródeł dla rozwiązań materiałowo-instalacyjnych w obiektach architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Zna podstawowe zasady doboru materiałów budowlanych w tym materiałów instalacyjnych. Umiejętnie potrafi pozyskać informacje z różnych źródeł dla rozwiązań materiałowo-instalacyjnych w obiektach architektury krajobrazu.
<b>5,0</b>	Ponadto potrafi dokonać prostej analizy przestrzeni krajobrazowej wymaganej dla zaprojektowania instalacji. Potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązania inżynierskie.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi sporządzania prostych rozwiązań funkcjonalno – instalacyjnych stosowanych w architekturze krajobrazu.
<b>3,0</b>	Potrafi sporządzić proste rozwiązanie funkcjonalno – instalacyjne stosowane w architekturze krajobrazu. Zna typy instalacji stosowanych w architekturze krajobrazu.
<b>4,0</b>	Ponadto umiejętnie sporządza projekty prostych instalacji ogrodowych, wykorzystując proste rozwiązania funkcjonalno – instalacyjne.
<b>5,0</b>	Dokonuje analizy przestrzeni krajobrazowej i proponuje rozwiązania inżynierskie i instalacyjne wykorzystując możliwości magazynowania wody, ekologiczne

	nawadnianie ogrodów, baseny i oczka wodne oraz inne elementy architektury krajobrazu.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole.
<b>3,0</b>	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie.
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy.
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji przy analizie przestrzeni krajobrazowej wymaganej dla zaprojektowania instalacji lub obiektu inżynierskiego.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 7.1.2 Elementy technologiczne w strukturach krajobrazowych

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Elementy technologiczne w strukturach krajobrazowych</b> <i>Technological elements in landscape structures</i>				WIS-AK-D1-ETWSK-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	30	-	-	-	-	NIE	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: <a href="mailto:n.solkiewicz-kos@pcz.pl">n.solkiewicz-kos@pcz.pl</a>							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: <a href="mailto:m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl">m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

C01	Zapoznanie studentów z materiałami używanymi powszechnie w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu.
C02	Poznanie podstawowych problemów dotyczących kształtowania form w architekturze krajobrazu.
C03	Nabycie umiejętności prawidłowego doboru rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych w odniesieniu do obiektów architektury krajobrazu.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Ogólna wiedza na temat materiałów i technologii stosowanych w obiektach architektury krajobrazu.
2	Umiejętność sporządzania rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych wnętrz krajobrazowych u różnym przeznaczeniu.
3	Student potrafi dokonać prostej analizy przestrzeni założenia krajobrazowego. Potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązania materiałowe i technologiczne.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Podstawowe wiadomości z zakresu materiałów budowlanych i budownictwa ogólnego.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury i innych materiałów dla rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych elementów obiektów architektury krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych stosowanych w obiektach architektury krajobrazu.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
W1	Cechy techniczne materiałów budowlanych.	1
W2	Naturalne materiały budowlane.	1
W3	Kamień w architekturze krajobrazu - gabiony.	1
W4	Kamień w architekturze krajobrazu - ściany, nawierzchnie, elewacje.	1
W5	Beton architektoniczny w architekturze krajobrazu. Charakterystyka i cechy techniczne.	1
W6	Materiały kompozytowe w architekturze krajobrazu.	1
W7	Drewno w architekturze krajobrazu. Betonowe drewno ogrodowe, konstrukcje z drewna klejonego.	1
W8	Aluminium w architekturze krajobrazu.	1
W9	Corten w architekturze krajobrazu.	1
W10	Materiały tytanowe i tytanowo-cynkowe w architekturze krajobrazu.	1

<b>W11</b>	Miedź w architekturze krajobrazu.	1
<b>W12</b>	Szkło w architekturze krajobrazu.	1
<b>W13</b>	Formy zieleni w architekturze krajobrazu.	1
<b>W14</b>	Elementy technologiczne w strukturach krajobrazowych.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Formy małej architektury w przestrzeni międzyblokowej. Wprowadzenie do zagadnień. Prezentacja przykładowych prac ćwiczeniowych.	2
<b>C2</b>	Detal ławki. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (rzut).	2
<b>C3</b>	Detal ławki. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (widok, przekrój).	2
<b>C4</b>	Detal - kosz na odpady. Detal - oświetlenie. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (rzut).	2
<b>C5</b>	Detal - kosz na odpady. Detal - oświetlenie. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (widok, przekrój).	2
<b>C6</b>	Detal murek oporowy. Detal donicy. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (rzut).	2
<b>C7</b>	Detal murek oporowy. Detal donicy. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (widok, przekrój).	2
<b>C8</b>	Detal ściany wertykalnej. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (rzut).	2
<b>C9</b>	Detal ściany wertykalnej. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (widok, przekrój).	2
<b>C10</b>	Strefa wejściowa w przestrzeni międzyblokowej. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (rzut).	2
<b>C11</b>	Strefa wejściowa w przestrzeni międzyblokowej. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (widok, przekrój).	2
<b>C12</b>	Detal nawierzchni w przestrzeni międzyblokowej. Połączenia materiałowe. Drewno, kamień, beton. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (rzut).	2
<b>C13</b>	Detal nawierzchni w przestrzeni międzyblokowej. Połączenia materiałowe. Drewno, kamień, beton. Rozwiązania technologiczne i materiałowe (widok, przekrój).	2

<b>C14</b>	Formy zieleni w przestrzeni międzyblokowej.	2
<b>C15</b>	Dyskusja. Prezentacja prac studenckich.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
2.	Skrypty.
3.	Podręczniki.
4.	Materiały autorskie.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena studenta pod kątem przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena cząstkowych etapów wykonania prac ćwiczeniowych.
<b>P01</b>	Ocena kolokwium zaliczeniowego.
<b>P02</b>	Ocena końcowa wykonania prac ćwiczeniowych.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	30
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	10
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych	0

	sprawozdań z badań	
<b>2.3</b>	Przygotowanie własnego projektu	0
<b>2.4</b>	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
<b>2.5</b>	Przygotowanie do egzaminu	0
<b>2.6</b>	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,2</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	S. Kuc, <i>Technologie i materiały budowlane w kształtowaniu przestrzeni zielonych</i> , [w:] Czasopismo Techniczne - Architektura, z. 4-A/2007, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007, s.97-104.
2.	P. Patoczka, <i>Mała architektura we wnętrzach krajobrazu</i> , Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 2012.
3.	J. Gyurkovich, <i>Architektura przestrzeni miasta</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2011.
4.	J. Gehl, <i>Życie pomiędzy budynkiem</i> , Wydawnictwo RAM, Kraków 2009.
5.	E. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Wyd. Arkady, Warszawa 2000.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	P. Patoczka, <i>Uwagi o projektowaniu ogrodzeń</i> , Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 1992.
2.	W. Kosiński, <i>Miasto i piękno miasta</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2011.
3.	W. Kosiński, <i>Pionowe ogrody - idea technologia i estetyka na nowy wiek</i> , [w:] Czasopismo Techniczne - Architektura, z. 2-A/2011, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2011, s. 105-125.

4.	V. McLEOD, <i>Detail in Contemporary Landscape Architecture</i> , Laurence King Publishing, London 2008.
----	--

### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU2	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 C1-C15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 C1-C15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

### VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada podstawowej wiedzy z zakresu materiałów budowlanych i budownictwa ogólnego.
<b>3,0</b>	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu materiałów budowlanych i

	budownictwa ogólnego.
<b>4,0</b>	Student posiada dobrą wiedzę teoretyczną z zakresu materiałów budowlanych i budownictwa ogólnego poszerzoną o współczesne zagadnienia dotyczące materiałów i technologii stosowanych w obiektach architektury krajobrazu.
<b>5,0</b>	Student ponadto posiada wiedzę na temat przepisów i procedur stosowanych podczas realizacji projektów oraz urbanistycznych integracji projektów w procesie planowania.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada umiejętności w zakresie pozyskiwania informacji z literatury i innych materiałów dla rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych elementów obiektów architektury krajobrazu.
<b>3,0</b>	Student posiada umiejętność pozyskiwania informacji z literatury i innych materiałów dla rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych elementów obiektów architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Student potrafi ponadto szczegółowo objaśnić przyjęte rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne dla obiektów architektury krajobrazu w odniesieniu do założeń projektowych.
<b>5,0</b>	Student potrafi określić możliwość zastosowania różnych rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych dla obiektów architektury krajobrazu w odniesieniu do założeń projektowych.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie umie pracować indywidualnie.
<b>3,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Posiada wiedzę z zakresu materiałów budowlanych i budownictwa ogólnego niezbędnej przy realizacji obiektów architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie materiałów budowlanych i budownictwa ogólnego poszerzoną o współczesne zagadnienia dotyczące materiałów i technologii stosowanych w obiektach architektury krajobrazu.
<b>5,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Sporządza dokumentację projektowo-techniczną w oparciu o akty prawne. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.

Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 7.2.1 Dobór i aranżacja ozdobnych roślin sezonowych

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Dobór i aranżacja ozdobnych roślin sezonowych <i>Selection and arrangement of ornamental seasonal plants</i>				WIS-AK-D1-DIAORS-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	TAK	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Ewa Stańczyk-Mazanek, prof. PCz, e-mail: e.stanczyk-mazanek@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

C01	Zapoznanie studentów z tematyką znaczenia roślin sezonowych w architekturze krajobrazu.
C02	Zaznajomienie studentów z grupami ozdobnych roślin sezonowych wykorzystywanych w aranżacjach ogrodowych. Zapoznanie z wymaganiami i uprawą roślin sezonowych oraz możliwościami i sposobami ich zastosowania do dekoracji parków, ogrodów przydomowych, balkonów oraz tarasów.
C03	Opanowanie praktycznych zasad doboru ozdobnych roślin sezonowych podczas projektowania i zagospodarowania ogrodów oraz innych aranżacji.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Znajomość podstaw biologii na poziomie szkoły średniej.
2	Znajomość podstawnych zagadnień na poziomie akademickim: biologii roślin, fizjologii roślin, dendrologii, gleboznawstwa, podstaw projektowania.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą znaczenia roślin sezonowych i rozumie ich rolę w aranżacjach krajobrazowych. Zna sposoby aranżacji.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Potrafi dobierać i wykorzystywać różne grupy ozdobnych roślin sezonowych do tworzenia ogrodów i innych aranżacji ogrodowych.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje dotyczące praktycznych metod doboru i aranżacji ozdobnych roślin sezonowych podczas projektowania ogrodów.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
W1	Omówienie sylabusu. Wprowadzenie do tematyki związanej z przedmiotem.	1
W2, W3 W4, W5 W6, W7	Charakterystyka ogólnych zasad aranżacji sezonowych. Omówienie najczęściej stosowanych w aranżacjach gatunków i odmian roślin sezonowych.	6
W8, W9 W10, W11	Możliwości zastosowania roślin sezonowych w zagospodarowaniu terenów zieleni. Różne sposoby aranżacji roślinnych w parkach oraz ogrodach przydomowych: kwietniki, pojemniki, obwódki, łąki kwietne. Techniki komponowania z uwzględnieniem cech morfologicznych, wymagań i walorów estetycznych roślin sezonowych.	4
W12, W13	Charakterystyka ogólnych zasad sadzenia oraz pielęgnacji roślin sezonowych. Omówienie rodzajów pojemników, ich lokalizacji oraz zasad komponowania.	2
W14 W15	Aranżacje specjalne.	2

		<b>RAZEM:</b>	<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>			<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Wprowadzenie do zagadnień związanych z tematyką przedmiotu. Zajęcia służące do zaznajomienia studentów z podstawowymi zasadami projektowania aranżacji ogrodowych z wykorzystaniem roślin sezonowych.		2
<b>P2, P3, P4, P5, P6</b>	Opanowanie umiejętności odpowiedniego doboru roślin sezonowych w aranżowaniu przestrzeni. Praktyczne zapoznanie z dostępnymi gatunkami.		10
<b>P7, P8, P9, P10</b>	Opracowanie projektu rabaty z roślin sezonowych.		8
<b>P11, P12, P13, P14</b>	Opracowanie projektu aranżacji sezonowej tarasu lub balkonu.		8
<b>P15</b>	Ocena projektów zaliczeniowych z przedmiotu.		2
		<b>RAZEM:</b>	<b>30</b>

<b>NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>	
1.	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnych
2.	Tablice klasyczne, tablica interaktywne, mapy, klucze roślinne
3.	Platforma e-learningowa PCz

<b>SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)</b>	
<b>F01</b>	Aktywność na zajęciach
<b>P01</b>	Egzamin końcowy
<b>P02</b>	Ocena wykonanego samodzielnie projektu

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>47</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	10
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	10
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	8
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>28</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,9</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,1</b>

### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa:

1. J. Krause, A. Lisiecka, Ozdobre rośliny jednoroczne i dwuletnie, 2004., wyd. AR w

	Poznaniu
2.	S. Szczepaniak, A. Lisiecka, Byliny ozdobne, 2006, wyd. AR w Poznaniu
3.	H. Chmiel (red.), Uprawa roślin ozdobnych, 2004, wyd. PWRiL, Warszawa
4.	E. Dulcet, W. Ziętara, Technika zakładania i pielęgnacji terenów zieleni, 2013, Wydawnictwo Uczelniane UTP
5.	A. Rosemary, Podstawy projektowania ogrodów, 2012, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne (PWRiL)
6.	J. Krause, Uprawa roślin balkonowych i tarasowych, 2006, Wydawnictwo Plantpress sp. z o.o., Kraków
7.	A. Braciak, J. Osiecka, W. Smogorzewska, 2007, Rośliny ozdobne w architekturze krajobrazu, Wydawnictwo Hortpress sp z o.o., Warszawa
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1.	Książki związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU2	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU3	K_U06, K_K01, K_K03, K_K04	P6U_U, P6U_K	P6S_UW P6S_UU P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	P1-P15	1,2	F01, P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Nie zna podstawowych terminów dotyczących aranżacji z wykorzystaniem roślin sezonowych.
3,0	Posiada tylko podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą znaczenia roślin sezonowych.
4,0	Posiada podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą znaczenia roślin sezonowych i rozumie ich rolę w aranżacjach krajobrazowych. Zna podstawowe sposoby aranżacji.
5,0	Posiada szeroką wiedzę teoretyczną dotyczącą znaczenia roślin sezonowych i rozumie ich rolę w aranżacjach krajobrazowych. Zna różne sposoby aranżacji. Rozumie konieczność zasięgnięcia wiedzy ze źródeł fachowych.
<b>EU2</b>	
2,0	Nie potrafi dobierać i wykorzystywać różnych grup ozdobnych roślin sezonowych do tworzenia ogrodów i innych aranżacji ogrodowych.
3,0	Potrafi dobierać i wykorzystywać różne grupy ozdobnych roślin sezonowych do tworzenia ogrodów i innych aranżacji ogrodowych.
4,0	Potrafi samodzielnie dobierać i wykorzystywać różne grupy ozdobnych roślin sezonowych (podstawowe gatunki) do tworzenia ogrodów i innych aranżacji ogrodowych.
5,0	Potrafi prawidłowo dobierać i wykorzystywać różne grupy ozdobnych roślin sezonowych do tworzenia wybranych typów ogrodów i innych aranżacji ogrodowych. Zna szeroki zasób gatunków.
<b>EU3</b>	
2,0	Nie jest gotów współpracować w zespole. Nie potrafi samodzielnie dobierać roślin i planować założeń.
3,0	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje dotyczące praktycznych metod doboru i aranżacji ozdobnych roślin sezonowych podczas projektowania ogrodów. Ma jednak braki w prawidłowym doborze roślin.
4,0	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje dotyczące praktycznych metod doboru i aranżacji ozdobnych roślin sezonowych podczas projektowania ogrodów.
5,0	Jest gotów do podejmowania współpracy i samodzielnych decyzji w ramach

	grupy. Prawidłowo stosuje techniki projektowe. Wykazuje się kreatywnością.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE	
	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 7.2.2 Rośliny alternatywne w krajobrazie

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Rośliny alternatywne w krajobrazie <i>Alternative plants in the landscape</i>				WIS-AK-D1-RAWK-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	TAK	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr Małgorzata Worwąg, e-mail: malgorzata.worwag@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |            |  |
|------------|--|
| <b>C01</b> | Zapoznanie studentów z tematyką roślin alternatywnych w architekturze krajobrazu.  |
| <b>C02</b> | Zaznajomienie studentów z grupami roślin alternatywnych stosowanych w krajobrazie. Zapoznanie z wymaganiami i uprawą roślin oraz możliwościami i sposobami ich zastosowania w krajobrazie. |
| <b>C03</b> | Opanowanie praktycznych zasad doboru roślin alternatywnych podczas projektowania i zagospodarowania różnych siedlisk środowiska przyrodniczego.  |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Znajomość podstaw biologii na poziomie szkoły średniej.   |
| 2 | Znajomość podstawnych zagadnień na poziomie akademickim: biologii roślin, fizjologii roślin, dendrologii, gleboznawstwa, podstaw projektowania. |

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą znaczenia roślin alternatywnych i rozumie ich rolę w aranżacjach krajobrazowych. Zna sposoby aranżacji.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi dobierać i wykorzystywać różne gatunki roślin alternatywnych do tworzenia i aranżacji krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje dotyczące praktycznych metod doboru i aranżacji roślin alternatywnych jako element krajobrazu.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Omówienie sylabusu. Wprowadzenie do tematyki związanej z przedmiotem, terminologia roślin alternatywnych.	1
<b>W2, W3</b>	Kierunki zastosowania roślin alternatywnych.	2
<b>W4, W5, W6</b>	Znaczenie gospodarcze roślin alternatywnych. Rośliny oszczędnie gospodarujące wodą o zwiększonej zdolności absorpcji dwutlenku węgla atmosferycznego. Przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu.	3
<b>W7, W8</b>	Agrotechnika alternatywnych roślin zastępujących tradycyjne rośliny uprawne.	2
<b>W9, W10</b>	Zwiększanie gatunków roślin w żywieniu. Poszukiwanie i wprowadzanie do uprawy roślin alternatywnych o wysokiej wartości odżywczej.	2
<b>W11, W12</b>	Wprowadzanie do uprawy roślin o zmniejszonych wymaganiach nawozowych, odporniejszych na choroby i szkodniki, a także roślin wytwarzających metabolity wtórne (związki allelopatyczne, pomocne w zwalczaniu chwastów). Ekologizacja rolnictwa.	2
<b>W13</b>	Czynniki ryzyka wprowadzania roślin alternatywnych.	1
<b>W14</b>	Rośliny alternatywne jako surowce do przemysłu- chemicznego (produkcja smarów, folii, rozpuszczalników, detergentów), farmaceutycznego, maszynowego, zbrojeniowego.	1

<b>W15</b>	Zastosowanie roślin alternatywnych do rekultywacji terenów zdegradowanych.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1, P2</b>	Wprowadzenie do zagadnień związanych z tematyką przedmiotu. Zajęcia służące do zaznajomienia studentów z podstawowymi zasadami wykorzystania roślin alternatywnych.	4
<b>P3, P4, P5,</b>	Analiza cech użytkowych roślin alternatywnych i możliwości ich zagospodarowania w krajobrazie.	6
<b>P6, P7, P8,</b>	Rozpoznawanie cech morfologicznych i użytkowych roślin alternatywnych z możliwością ich zastosowania w różnych warunkach siedliska.	6
<b>P9, P10, P11</b>	Analiza mało znanych roślin leczniczych i przyprawowych, sadowniczych oraz możliwości ich wykorzystania w krajobrazie wiejskim.	6
<b>P12, P13, P14</b>	Opracowanie projektu ogrodu z udziałem roślin alternatywnych (ozdobnych i zielarskich).	6
<b>P15</b>	Ocena projektów zaliczeniowych z przedmiotu.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnych
<b>2.</b>	Tablice klasyczne, tablica interaktywne, mapy, klucze roślinne
<b>3.</b>	Platforma e-learningowa PCz

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Aktywność na zajęciach
<b>P01</b>	Egzamin końcowy
<b>P02</b>	Ocena wykonanego samodzielnie projektu

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>47</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	10
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	10
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	8
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>28</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,9</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,1</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Agrotechnika i jakość cech roślin uprawnych. Wybrane zagadnienia pod red. B. Sawickiej. Wyd. AR Lublin 2000.
2.	Nowe rośliny uprawne na cele spożywcze, przemysłowe i jako odnawialne źródła energii. Rudzka Z. wyd. SGGW pr. zbior. Warszawa 1996r.
3.	Szczegółowa uprawa roślin. Praca zbiorowa pod red. Z. Jasińskiej i A. Koteckiego, t. 1, 2. AR Wrocław 1999, 2003.
4.	Uprawa roślin rolniczych. Praca zbiorowa pod red. Z. Hryniewiczza. PWRiL Warszawa 1992, 1996.
5.	Odnawialne źródła energii-Rolnicze surowce energetyczne, Kołodziej B. Matyka M. wyd. PWRiL Warszawa 2012.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Książki związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU2	K_W07	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02	W1-W15	1,2,3	P01
EU3	K_U06, K_K01, K_K03, K_K04	P6U_U, P6U_K	P6S_UW P6S_UU P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	P1-P15	1,2	F01, P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
2,0	Nie zna podstawowych terminów dotyczących aranżacji z wykorzystaniem roślin alternatywnych.
3,0	Posiada tylko podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą znaczenia roślin alternatywnych.
4,0	Posiada podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą znaczenia roślin alternatywnych i rozumie ich rolę w aranżacjach krajobrazowych. Zna podstawowe sposoby aranżacji.
5,0	Posiada szeroką wiedzę teoretyczną dotyczącą znaczenia roślin alternatywnych i rozumie ich rolę w aranżacjach krajobrazowych. Zna różne sposoby aranżacji. Rozumie konieczność zasięgnięcia wiedzy ze źródeł fachowych.
<b>EU2</b>	
2,0	Nie potrafi dobierać i wykorzystywać różnych gatunków roślin alternatywnych do tworzenia i aranżacji krajobrazu.
3,0	Potrafi dobierać i wykorzystywać różne gatunki roślin alternatywnych do tworzenia i aranżacji krajobrazu.
4,0	Potrafi samodzielnie dobierać i wykorzystywać różne gatunki roślin alternatywnych do tworzenia i aranżacji krajobrazu.
5,0	Potrafi prawidłowo dobierać i wykorzystywać różne rośliny alternatywne do tworzenia i aranżacji różnych siedlisk krajobrazu. Zna szeroki zasób gatunków.
<b>EU3</b>	
2,0	Nie jest gotów współpracować w zespole. Nie potrafi samodzielnie dobierać roślin i planować założeń.
3,0	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje dotyczące praktycznych metod doboru roślin alternatywnych w aranżacji projektowania ogrodów. Ma jednak braki w prawidłowym doborze roślin.
4,0	Jest gotów pracować w grupie oraz samodzielnie podejmować decyzje dotyczące praktycznych metod doboru i aranżacji roślin alternatywnych podczas projektowania różnych siedlisk krajobrazu.
5,0	Jest gotów do podejmowania współpracy i samodzielnych decyzji w ramach grupy. Prawidłowo stosuje techniki projektowe. Wykazuje się kreatywnością.

Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 7.3.1 Modele przestrzenne i wizualizacje projektów

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Modele przestrzenne i wizualizacje projektów</b> <i>Spatial models and project visualizations</i>				WIS-AK-D1-MPIWP-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	-	30	-	-	NIE	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
C01	Zapoznanie studentów z zasadami modelowania makiet przestrzennych.
C02	Poznanie zasad dotyczących cyfrowego modelowania terenu.
C03	Umiejętność sporządzania wizualizacji własnych rozwiązań koncepcyjnych.
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
1	Ogólna wiedza z zakresu wykonywania rysunku technicznego i geometrii wykreślnej.
2	Umiejętność obsługi komputera.
3	Znajomość zagadnień wykładanych w ramach przedmiotów: Grafika inżynierska – CAD 2D, Techniki komputerowe w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Student posiada niezbędną wiedzę dotyczącą modelowania makiet przestrzennych i komputerowego modelowania terenu i obiektu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Umiejętność wykonywania cyfrowych modeli terenu i modeli obiektów kubaturowych zgodnych własnymi rozwiązaniami koncepcyjnymi.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student potrafi pracować indywidualnie oraz zespołowo nad wyznaczonym zadaniem używając technik komputerowych.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Kształtowanie form w architekturze i w architekturze krajobrazu.	1
<b>W2</b>	Metafora Natury. Architektura a zagadnienia kształtowania form obiektu.	1
<b>W3</b>	Rozwiązania strukturalne warstwy zewnętrznej obiektu. Plastyka elewacji.	1
<b>W4</b>	Rozwiązania strukturalne warstwy zewnętrznej obiektu. Wiszące ogrody.	1
<b>W5</b>	Rozwiązania tektoniczne w architekturze obiektu.	1
<b>W6</b>	Rozwiązanie tektoniczne w architekturze krajobrazu.	1
<b>W7</b>	Obiekt, jako rzeźba w krajobrazie.	1
<b>W8</b>	Modelowanie rzeźby terenu.	1
<b>W9</b>	Efekty plastyczne w komponowaniu architektury, ogrodu i krajobrazu.	1
<b>W10</b>	Obiekty architektury krajobrazu, jako forma w przestrzeni kulturowej.	1
<b>W11</b>	Obiekty architektury krajobrazu, jako forma w przestrzeni naturalnej.	1
<b>W12</b>	Wizualizacja przestrzeni ogrodowej.	1
<b>W13</b>	Wizualizacja przestrzeni parkowej.	1
<b>W14</b>	Formy i struktury eksperymentalne we współczesnej architekturze krajobrazu.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Zadanie 1. Projekt pawilonu wystawowego w przestrzeni krajobrazowej. Model przestrzenny. Prezentacja przykładowych prac projektowych.	2
<b>P2</b>	Plan zagospodarowania terenu. Usytuowanie obiektu w terenie. Rozwiązanie stref komunikacyjnych, stref rekreacyjnych. Model przestrzenny.	2
<b>P3</b>	Rozwiązania kubatury obiektu. Model przestrzenny.	2
<b>P4</b>	Rozwiązania kubatury obiektu. Układ funkcjonalny. Model przestrzenny.	2
<b>P5</b>	Kompozycja przestrzeni krajobrazowej. Ukształtowanie terenu. Model przestrzenny.	2
<b>P6</b>	Kompozycja przestrzeni krajobrazowej. Elementy małej architektury. Model przestrzenny.	2
<b>P7</b>	Kompozycja przestrzeni krajobrazowej. Elementy zieleni. Model przestrzenny.	2
<b>P8</b>	Makieta zbiorcza integracja elementów składowych.	2
<b>P9</b>	Zadanie 2. Koncepcja zagospodarowania terenu. Opracowanie cyfrowego modelu terenu. Wstawianie obrazów rastrowych. Ustawienia siatki. Elementy biblioteczne.	2
<b>P10</b>	Technologia GDL. Wstawianie elementów bibliotecznych (umieszczanie modeli obiektów małej architektury).	2
<b>P11</b>	Modelowanie i wizualizacja elementów małej architektury.	2
<b>P12</b>	Modelowanie i wizualizacja pawilonu. Modelowanie bryły budynku.	2
<b>P13</b>	Modelowanie i wizualizacja terenu. Modelowanie terenów zieleni.	2
<b>P14</b>	Projekt zbiorczy integracja projektów składowych. Przygotowanie plansz projektowych.	2
<b>P15</b>	Oddanie i obrona projektów. Prezentacja plansz projektowych.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
<b>2.</b>	Skrypty.
<b>3.</b>	Podręczniki.

4.	Materiały autorskie.
----	----------------------

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena studenta pod kątem przygotowania do zajęć.
<b>F02</b>	Ocena częściowych etapów wykonania prac projektowych.
<b>P01</b>	Ocena kolokwium zaliczeniowego.
<b>P02</b>	Ocena końcowa wykonania prac projektowych.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	10
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	10
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>

<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>	<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	<b>1,8</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>1,2</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	M. Tubielewicz-Michalczuk, <i>Architektura i budownictwo w programie ArchiCAD. Projektowanie i zastosowanie</i> . Monografia. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej 2021.
2.	P. Neufert, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i> , Arkady, Warszawa 2003.
3.	H. Zielińska, <i>ArchiCAD 16</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014.
4.	R. Ślęć, <i>ArchiCAD. Wprowadzenie do projektowania BIM</i> <sup>®</sup> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014.
5.	J. Pokorski, A. Siwiec, <i>Kształtowanie terenów zieleni</i> , WSiP, Warszawa 1998.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Urbanowicz B., <i>ArchiCAD - ćwiczenia praktyczne</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2017.
2.	J. Bogdanowski, <i>Architektura krajobrazu</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków 1981.
3.	R. Zimek, <i>Corel Draw x3. Ćwiczenia praktyczne</i> , Wydawnictwo Helion, Gliwice 2006.

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
<b>EU2</b>	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
<b>EU3</b>	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada wiedzy na temat modelowania makiet przestrzennych i komputerowego modelowania terenu i obiektu.
<b>3,0</b>	Student posiada podstawową wiedzę na temat modelowania makiet przestrzennych i komputerowego modelowania terenu i obiektu.
<b>4,0</b>	Student posiada wiedzę na poziomie dobrym w zakresie modelowania makiet przestrzennych i komputerowego modelowania terenu i obiektu.

5,0	Student posiada obszerną wiedzę w zakresie modelowania makiet przestrzennych i komputerowego modelowania terenu i obiektu. Student ponadto posiada znajomość metod gromadzenia informacji i przygotowania założeń dla wyznaczonych zadań z użyciem technik komputerowych.
<b>EU2</b>	
2,0	Student nie posiada umiejętności wykonywania cyfrowych modeli terenu oraz cyfrowych modeli obiektów kubaturowych.
3,0	Student posiada podstawową wiedzę w zakresie umiejętności wykonywania cyfrowych modeli terenu oraz cyfrowych modeli obiektów kubaturowych.
4,0	Student potrafi prawidłowo interpretować cyfrowy model terenu w odniesieniu do zadanego problemu projektowego.
5,0	Student potrafi prawidłowo interpretować cyfrowy model terenu w odniesieniu do zadanego problemu projektowego. Student potrafi ponadto przedstawić możliwość zastosowania różnych rozwiązań kubaturowych w odniesieniu do analizowanego terenu.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie opanował technik komputerowych w stopniu dostatecznym.
3,0	Student opanował techniki komputerowe w stopniu dostatecznym. Student potrafi pracować indywidualnie oraz zespołowo nad wyznaczonym zadaniem.
4,0	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie technik komputerowych pod kątem umiejętności wykonywania cyfrowych modeli terenu oraz cyfrowych modeli obiektów kubaturowych.
5,0	Student ponadto potrafi dokonać analizy i wyciągnąć wnioski z zadanego problemu projektowego. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 7.3.2 Architektura zieleni we wnętrzach

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
<b>Architektura zieleni we wnętrzach</b> <i>Architecture of greenery in interiors</i>				<b>WIS-AK-D1-AZWW-07</b>		<b>IV</b>	<b>07</b>
Rodzaj przedmiotu	Profil		Poziom kształcenia		Forma studiów		
<b>Obieralny</b>	<b>ogólnoakademicki</b>		<b>pierwszego stopnia</b>		<b>stacjonarne</b>		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NIE</b>	
<b>Jednostka realizująca przedmiot:</b>							
<b>Wydział Budownictwa</b>							
<b>Prowadzący przedmiot:</b>							
<i>Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</i>							
<i>Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: n.solkiewicz-kos@pcz.pl</i>							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
<b>C01</b>	Doskonalenie warsztatu projektowego na poziomie nowoczesnych rozwiązań stosowanych we wnętrzach przestrzeni publicznych i prywatnych.
<b>C02</b>	Zapoznanie studentów z funkcją i formą jaką pełni zieleń we wnętrzach.
<b>C03</b>	Umiejętności dokonywania analiz uwarunkowania zadanego problemu projektowego.
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
<b>1</b>	Ogólna wiedza dotycząca dziedziny architektury, architektury krajobrazu, urbanistyki.
<b>2</b>	Umiejętność sporządzania rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych wnętrz o różnym przeznaczeniu oraz odpowiedni dobór zieleni, materiałów stosowanych w obiektach.

3	Student potrafi dokonać prostej analizy przestrzeni funkcjonalno-przestrzennej w kontekście potrzeb różnych użytkowników w zakresie aranżacji stref zieleni.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
EU1	Posiada wiedzę umożliwiającą analizowanie uwarunkowania zadanego problemu projektowego.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
EU2	Umiejętność kształtowania przestrzeni i doboru roślin w kreowaniu wnętrza w projektowanym obiekcie.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
EU3	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych rozwiązań aranżacji krajobrazu wewnątrz budynku.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
W1	Wiadomości ogólne dotyczące przedmiotu. Wnętrze w kompozycji krajobrazu.	1
W2	Podstawowe pojęcia związane z wnętrzem krajobrazowym.	1
W3	Zieleń we wnętrzach - epoka starożytna.	1
W4	Zieleń we wnętrzach - epoka feudalna.	1
W5	Zieleń we wnętrzach w okresie rozwoju kapitalizmu.	1
W6	Zieleń we wnętrzach współczesnych: kształtowanie przestrzeni w najbliższym otoczeniu: człowiek – mieszkanie, miejsce pracy, miejsce wypoczynku, miejsce rekreacji.	1
W7	Zieleń we wnętrzach współczesnych: kształtowanie przestrzeni w najbliższym otoczeniu: człowiek – mieszkanie, miejsce pracy, miejsce wypoczynku, miejsce rekreacji cd.	1
W8	Zieleń we wnętrzach użyteczności publicznej.	1
W9	Zieleń i oświetlenie we wnętrzach.	1
W10	Materiał i kolor w projektowaniu zieleni we wnętrzach.	1
W11	Ogrody zimowe.	1

<b>W12</b>	Zasady doboru roślin we wnętrzach.	1
<b>W13</b>	Zieleń we wnętrzach - formy rzeźbiarskie i plastyczne jako element wystroju wnętrz.	1
<b>W14</b>	Zieleń we wnętrzach - element wody we wnętrzach.	1
<b>W15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>P1</b>	Projekt domu parterowego z ogrodem zimowym. Wprowadzenie do zagadnień projektowych. Prezentacja przykładowych prac projektowych.	2
<b>P2</b>	Plan zagospodarowania terenu. Usytuowanie obiektu na działce. Rozwiązanie stref komunikacyjnych, stref rekreacyjnych, stref gospodarczych.	2
<b>P3</b>	Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne domu z ogrodem zimowym.	2
<b>P4</b>	Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne domu z ogrodem zimowym cd.	2
<b>P5</b>	Projekt domu parterowego z ogrodem zimowy (przekrój).	2
<b>P6</b>	Projekt ogrodu zimowego. Układ funkcjonalno - przestrzenny.	2
<b>P7</b>	Projekt ogrodzenia w formie zielonej ściany (kreowanie strefy prywatnej).	2
<b>P8</b>	Elewacje budynku z ogrodem zimowym.	2
<b>P9</b>	Zieleń we wnętrzu mieszkalnym - pokój dzienny (rzut, widoki ścian).	2
<b>P10</b>	Zieleń we wnętrzu mieszkalnym - pokój dzienny - wizualizacja.	2
<b>P11</b>	Projekt zieleni - dobór gatunkowy roślin i ich zestawienie.	2
<b>P12</b>	Projekt domu parterowego z ogrodem zimowym - wizualizacja strefy wewnętrznej.	2
<b>P13</b>	Projekt domu parterowego z ogrodem zimowym - wizualizacja strefy zewnętrznej.	2
<b>P14</b>	Projekt zbiorczy integracja projektów składowych. Przygotowanie plansz projektowych.	2
<b>P15</b>	Oddanie i obrona projektów. Prezentacja plansz projektowych.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
----	---

2.	Skrypty.
3.	Podręczniki.
4.	Materiały autorskie.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena studenta pod kątem przygotowania do zajęć.
F02	Ocena cząstkowych etapów wykonania prac projektowych.
P01	Ocena kolokwium zaliczeniowego.
P02	Ocena końcowa wykonania prac projektowych.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	30
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>45</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	1
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	14
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	15
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>30</b>

Ogólne obciążenie pracą studenta:	75
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>	<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	1,8
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	1,2

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	A. Bohm, <i>"Wnętrze" w kompozycji krajobrazu</i> , Politechnika Krakowska, Kraków 2004.
2.	A. Toogood, <i>Wnętrza pełne zieleni</i> , Wydawnictwo Bellona, Warszawa 2000.
3.	S. Kuc, <i>Technologie i materiały budowlane w kształtowaniu przestrzeni zielonych</i> , [w:] Czasopismo Techniczne - Architektura, z. 4-A/2007, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007, s.97-104.
4.	P. Patoczka, <i>Mała architektura we wnętrzach krajobrazu</i> , Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 2012.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	P. Patoczka, <i>Uwagi o projektowaniu ogrodzeń</i> , Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 1992.
2.	W. Kosiński, <i>Miasto i piękno miasta</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2011.
3.	W. Kosiński, <i>Pionowe ogrody - idea technologia i estetyka na nowy wiek</i> , [w:] Czasopismo Techniczne - Architektura, z. 2-A/2011, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2011, s.105-125.
4.	V. McLEOD, <i>Detail in Contemporary Landscape Architecture</i> , Laurence King Publishing, London 2008.

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU2	K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,2,3, 4	F01, F02 P01, P02
EU3	K_K03 K_K04	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	W1-W15 P1-P15	1,3,3, 4	F01, F02 P01, P02

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada wiedzy umożliwiającej analizowanie zadanego problemu projektowego.
<b>3,0</b>	Student potrafi analizować uwarunkowania zadanego problemu projektowego.
<b>4,0</b>	Student na podstawie analizy uwarunkowań zadanego problemu projektowego potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązanie projektowe.
<b>5,0</b>	Student ponadto potrafi przedstawić propozycję różnych rozwiązań w projektowanym obiekcie.

<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie posiada umiejętności kształtowania przestrzeni w projektowanym obiekcie.
<b>3,0</b>	Student uzupełnił wiedzę dotyczącą kształtowania przestrzeni i doboru roślin w kreowaniu wnętrza w projektowanym obiekcie.
<b>4,0</b>	Student potrafi ponadto szczegółowo objaśnić zagadnienia z zakresu doboru elementów architektury zieleni w projektowanym obiekcie.
<b>5,0</b>	Student potrafi ponadto przedstawić możliwość zastosowania różnych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych pod kątem zastosowania odpowiednich elementów architektury zieleni we wnętrzu obiektu.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie umie pracować indywidualnie.
<b>3,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Posiada wiedzę w zakresie rozwiązań aranżacji krajobrazu we wnętrzu budynku.
<b>4,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych rozwiązań aranżacji krajobrazu wewnątrz budynku.
<b>5,0</b>	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Wyciąga wnioski z procesu projektowego jak również postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu .
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:	
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
<b>2.</b>	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:

	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 7.4.1 Zasoby wodne w krajobrazie

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Zasoby wodne w krajobrazie <i>Water resources in the landscape</i>				WIS-AK-D1-ZWWK-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Joanna Lach, prof. PCz, e-mail: Joanna.lach@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Poznanie i zrozumienie zagadnień dotyczących roli środowiskowej, gospodarczej, estetycznej i rekreacyjnej różnych rodzajów wód, ich zagrożenia i ochrony.
<b>C02</b>	Nabycie umiejętności oceny istotności zasobów wodnych w krajobrazie oraz poznanie możliwości wykorzystania wód do rekultywacji terenów zdegradowanych.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH

#### KOMPETENCJI

1	Wiedza na poziomie szkoły średniej z biologii, chemii, matematyki i fizyki.
2	Umiejętność analitycznego interdyscyplinarnego rozumowania
3	Umiejętność samodzielnego korzystania z literatury

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Ma wiedzę teoretyczną z zakresu zasobów wodnych ich zagrożeń, zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością człowieka oraz metod ochrony zasobów wodnych. Zna sposoby ochrony i kształtowania krajobrazów wodnych.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi ocenić znaczenie zasobów wodnych i opisać zagrożenia i zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością człowieka oraz zaproponować metody ochrony zasobów wodnych. Potrafi określić kierunek rekultywacji wodnej na podstawie uwarunkowań środowiskowych. Potrafi ocenić znaczenie wód w krajobrazie.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Umie ocenić ważność zdobytej wiedzy i umie krytycznie z niej korzystać. Jest wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Umie rozwiązywać problemy związane z kształtowaniem środowiska wodnego.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykłady		Liczba godzin
<b>W1, W2</b>	Funkcje wody w przyrodzie i życiu gospodarczym człowieka. Charakterystyka zasobów wodnych Polski - wody powierzchniowe, podziemne, glebowe.	2
<b>W3</b>	Bilans wodny. Zagrożenia powodowane czynnikiem wodnym, wynikające z niedoboru i nadmiaru wody (susze i powodzie).	1
<b>W4, W5</b>	Wpływ antropogenicznego przeobrażenia rzek, jezior, obszarów wodno-błotnych, wód morskich i oceanicznych, wód podziemnych na krajobraz.	2
<b>W6, W7</b>	Ochrona i kształtowanie zasobów wodnych , a ochrona krajobrazu. EKK – Europejska Konwencja Krajobrazowa.	2
<b>W8, W9</b>	Ekologia krajobrazu. Kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody.	2
<b>W10, W11</b>	Ochrona i poprawa walorów estetycznych i krajobrazowych wód powierzchniowych. Wodna rekultywacja terenu.	2
<b>W12</b>	Ochrona i kształtowanie zasobów wodnych w krajobrazie rolniczym.	1
<b>W13,</b>	Charakterystyka małych zbiorników gospodarczych, rekreacyjnych,	3

<b>W14,</b>	przeciwoerozyjnych i przeciwpowodziowych. Znaczenie krajobrazowe i	
<b>W15</b>	ekologiczne.	
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Informacje organizacyjne. Ochrona wody w życiu codziennym.	1
<b>C2</b>	Analiza formy ochrony przyrody uwzględniające krajobraz wodny –	5
<b>C3</b>	omówienie przykładów.	
<b>C4</b>		
<b>C5</b>		
<b>C6</b>		
<b>C7</b>	Wodna rekultywacja terenu – funkcje przyrodnicze, estetyczne,	4
<b>C8</b>	rekreacyjne. Zasady projektowania.	
<b>C9</b>		
<b>C10</b>		
<b>C11,</b>	Sporządzanie bilansu wodnego. Charakterystyka metod poprawy bilansu	4
<b>C12</b>	wodnego na danym terenie. Analiza przypadków.	
<b>C13</b>		
<b>C14</b>		
<b>C15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne
<b>3.</b>	Normy europejskie

### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do ćwiczeń
<b>P01</b>	Kolokwium zaliczeniowe.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	15
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D., Ochrona środowiska przyrodniczego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021
2.	Chmielewski T., Systemy krajobrazowe, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012
3.	Wójcik J., Antropogeniczne zmiany środowiska przyrodniczego Ziemi, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020
4.	Żarska B., Ochrona krajobrazu, Wydawnictwo SGGW, 2011
5.	Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r., Dz.U. z dnia 29 stycznia 2006 r. nr 14 poz. 98.
6.	Garbulewski K., Mosiej, J. Popek Z., Inżynieria krajobrazu, Wydawnictwo, Warszawa 2015
7.	Lach J., Ociepa A., Gałczyński Ł., Konserwatorska ochrona przyrody w województwie śląskim, Proceedings ECOpole'07,1, ½, 175-180, 2007

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma popularno-naukowe związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W07,	P6U_W	P6S_WK	C01	W1-W15	1,2,3	P01
	K_K01		P6S_WG	C02	C1-C15		
	K_K03	P6U_K					
	K_K04						
EU2	K_U06	P6U_K	P6S_UW	C02	C1-C15	1,2,3,4	F01,

	K_W07 K_K01 K_K03 K_K04	P6U_U P6U_K					P01,
<b>EU3</b>	K_U06 K_W07 K_K01 K_K03 K_K04	P6U_U P6U_K	P6S_UW	C02	W1-W15 C1-15	3,4	F01 P01

## VI. FORMY OCENY - SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie podstawowe terminy z zakresu zasobów wodnych ich zagrożeń i ochrony.
<b>3,0</b>	Umie wymienić zagrożenia wód związane z działalnością człowieka oraz metod ochrony zasobów wodnych. Rozumie istotność obecności wód różnych rodzajów w krajobrazów. Zna podstawowe sposoby ochrony i kształtowania krajobrazów wodnych.
<b>4,0</b>	Ponadto umie omówić zagrożenia wód i metody ich ochrony. Zna wiele sposobów ochrony i kształtowania wód. Potrafi omówić i scharakteryzować różne rodzaje krajobrazów w sposób ogólny. Potrafi korzystać z materiałów źródłowych i jest w niektórych przypadkach krytyczny w stosunku do przedstawianych w nich treści.
<b>5,0</b>	Ponadto umie omówić i scharakteryzować różne rodzaje krajobrazów w sposób obszerny i wyczerpujący. Potrafi krytycznie ocenić i porównać różne sposoby ochrony i kształtowania wód. Rozumie konieczność poszerzania wiedzy, także z wykorzystaniem źródeł obcojęzycznych w sposób krytyczny.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi ocenić znaczenie zasobów wodnych i opisać zagrożenia i zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością człowieka oraz zaproponować metody ochrony zasobów wodnych. Nie potrafi wymienić form ochrony przyrody uwzględniających krajobraz wodny.
<b>3,0</b>	Potrafi ocenić znaczenie zasobów wodnych i opisać zagrożenia i zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością człowieka oraz zaproponować

	metody ochrony zasobów wodnych, ale w sposób bardzo ogólny i niewyczerpujący. Potrafi wymienić form ochrony przyrody uwzględniających krajobraz wodny. Potrafi określić kierunek rekultywacji wodnej na podstawie uwarunkowań środowiskowych.
<b>4,0</b>	Ponadto umie przedstawić konkretne przykłady dotyczące znaczenia zasobów wodnych i opisać zagrożenia i zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością człowieka. Potrafi zaproponować metody ochrony zasobów wodnych. Potrafi omówić form ochrony przyrody uwzględniających krajobraz wodny i przedstawić przykłady. Potrafi określić kierunek rekultywacji wodnej na podstawie uwarunkowań środowiskowych i podać przykłady takiej rekultywacji.
<b>5,0</b>	Ponadto potrafi krytycznie porównać różne sposoby wodnej rekultywacji terenu. Potrafi ocenić znaczenie zasobów wodnych i opisać zagrożenia i zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością na przykładach. Potrafi zaproponować metody ochrony zasobów wodnych i porównać ich zalety i wady oraz uwarunkowania zastosowania.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie umie ocenić ważność zdobytej wiedzy i z niej korzystać. Jest mało wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Nie umie rozwiązywać problemów związanych z kształtowaniem środowiska wodnego wynikające z pracy architekta krajobrazu.
<b>3,0</b>	Docenia istotność zdobytej wiedzy w ramach przedmiotu zasoby wodne w krajobrazie ale ma trudności z jej zastosowaniem. Jest mało wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Umie rozwiązywać tylko dość łatwe problemy związanych z kształtowaniem środowiska wodnego wynikające z pracy architekta krajobrazu.
<b>4,0</b>	Docenia istotność zdobytej wiedzy w ramach przedmiotu kształtowanie środowiska wodnego i umie z niej korzystać. Jest wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Umie rozwiązywać wiele problemów o średnim stopniu trudności związanych z zasobami wodnymi wynikające z pracy architekta krajobrazu.
<b>5,0</b>	Ponadto docenia ważność konsultacji ze specjalistami. Jest wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Umie rozwiązywać nawet dość trudne problemy związane z zasobami wodnymi wynikające z pracy

	architekta krajobrazu.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE	
	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
2.	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 7.4.2 Kształtowanie środowiska wodnego

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Kształtowanie środowiska wodnego <i>Shaping the aquatic environment</i>				WIS-AK-D1-KSWOD-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	15	-	-	-	-	NIE	2
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Joanna Lach, prof. PCz, e-mail: Joanna.lach@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Poznanie i zrozumienie roli środowiskowej, gospodarczej, estetycznej i rekreacyjnej różnych rodzajów wód oraz sposobów ich kształtowania i ochrony
<b>C02</b>	Nabycie umiejętności sporządzania bilansu wodnego dla danego terenu oraz zaproponowania metod kształtowania i rekultywacji wodnej terenów zdegradowanych.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Wiedza na poziomie szkoły średniej z biologii, chemii, matematyki i fizyki.
2	Umiejętność analitycznego interdyscyplinarnego rozumowania
3	Umiejętność samodzielnego korzystania z literatury

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Ma wiedze na temat znaczenia wody w przyrodzie, przyczyn zagrożenia ilościowego wód, sposobów sporządzania bilansu wodnego i sposobach poprawy tego bilansu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Potrafi ocenić znaczenie zasobów wodnych i opisać zagrożenia i zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością człowieka oraz zaproponować metody kształtowania i ochrony zasobów wodnych. Potrafi sporządzić bilans wodno-gospodarczy, zaproponować różne sposoby kształtowania środowiska wodnego zgodnego ze zrównoważonym rozwojem oraz metody rekultywacji wodnej terenów zdegradowanych
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Umie ocenić ważność zdobytej wiedzy i umie krytycznie z niej korzystać. Jest wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Umie rozwiązywać problemy związane z kształtowaniem środowiska wodnego wynikające z pracy architekta krajobrazu.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1,</b> <b>W2</b>	Woda – znaczenie przyrodnicze i gospodarcze, wpływ na rozwój cywilizacji. Problem nadmiaru i niedoboru wody (susze, powódzie).	2
<b>W3,</b> <b>W4</b>	Bilans wodno-gospodarczy. Sposoby poprawy bilansu wodnego. Retencja wodna na terenach zurbanizowanych.	2
<b>W5,</b> <b>W6</b>	Antropogeniczne przeobrażenia rzek, jezior, obszarów wodno-błotnych, wód morskich i oceanicznych, wód podziemnych – metody przeciwdziałania negatywnym skutkom.	2
<b>W7</b>	Rekultywacja wodna terenów zdegradowanych.	1
<b>W8,</b> <b>W9</b>	Wody powierzchniowe, retencja i zarządzanie zasobami rzek.	2
<b>W10</b>	Sztuczne zbiorniki wodne – funkcje, ograniczenia.	1
<b>W11,</b> <b>W12</b>	Studnie ujęciowe, odwadniające i chłonne. Ocena zasięgu wpływu ujęcia wody (lej depresji).	2
<b>W13</b>	Renaturyzacja i regulacja rzek.	1

<b>W14,</b> <b>W15</b>	Podatność jezior na degradację, rekultywacja jezior.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>C1</b>	Informacje wstępne. Wpływ życia codziennego na środowisko wodne.	1
<b>C2</b> <b>C3</b>	Analiza wpływu ścieków na środowisko wodne (obliczanie odcinka do pełnego wymieszania ścieków z wodami odbiornika, stężenia zanieczyszczeń w punkcie pełnego wymieszania).	2
<b>C4</b> <b>C5</b> <b>C6</b>	Analiza zlewni na podstawie map topograficznych. Określanie parametrów zlewni. Obliczenia spływu powierzchniowego dla zlewni naturalnych i przekształconych antropogenicznie.	3
<b>C7</b> <b>C8</b>	Obliczanie zasięgu leja depresji (zasięgu oddziaływania ujęcia).	2
<b>C9</b> <b>C10</b>	Sporządzanie bilansu wodno-gospodarczego. Charakterystyka metod poprawy bilansu wodnego na danym terenie. Analiza przypadków.	2
<b>C11</b> <b>C12</b> <b>C13</b> <b>C14</b>	Wodna rekultywacja terenu – funkcje przyrodnicze, estetyczne, rekreacyjne. Zasady projektowania. Analiza przypadków.	4
<b>C15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne
<b>3.</b>	Rozporządzenia

#### **SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do ćwiczeń
<b>P01</b>	Kolokwium zaliczeniowe.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	15
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>30</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	15
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>20</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,2</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,8</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D., Ochrona środowiska przyrodniczego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021
2.	Garbulewski K., Mosiej, J. Popek Z., Inżynieria krajobrazu, Wydawnictwo, Warszawa 2015
3.	Wójcik J., Antropogeniczne zmiany środowiska przyrodniczego Ziemi, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020
4.	Renaturyzacja wód, pod red. Pawalczyk P., Kraków 2020, <a href="https://www.wody.gov.pl/images/Aktualnosci/foto/renaturyzacjaKPRWP/Podrecznik_renaturyzacji.pdf">https://www.wody.gov.pl/images/Aktualnosci/foto/renaturyzacjaKPRWP/Podrecznik_renaturyzacji.pdf</a>
5.	Zarzycki R., Imbierowicz M., Stelmachowski M., Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska, WNT, Warszawa 2007
6.	Karczewska A., Ochrona gleb i terenów zdegradowanych, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocław 2012
7.	Bojarski A., Jeleński J., Jelonek M., Litewka T., Wyżga B., Zalewski J., Zasady dobrej praktyki utrzymania rzek i potoków górskich, Wydawca Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2005, <a href="https://straznicy.wwf.pl/wp-content/uploads/2020/07/Zasady-dobrej-praktyki-w-utrzymaniu-rzek-i-potokow-gorskich.pdf">https://straznicy.wwf.pl/wp-content/uploads/2020/07/Zasady-dobrej-praktyki-w-utrzymaniu-rzek-i-potokow-gorskich.pdf</a>
8.	Joanna Lach, Longina Stępnia, Agnieszka Ociepa-Kubicka, Antibiotics in the Environment as one of the Barriers to Sustainable Development Antybiotyki w środowisku jako jedna z barier dla zrównoważonego rozwoju, Problemy Ekorozwoju 2018, 13, 1, 197-207

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma popularno-naukowe związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny	
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich					
EU1	K_W07	P6U_W	P6S_WK	C01	W1-W15	1,2,3	P01	
	K_K01		P6S_WG					
	K_K03	P6U_K	C02	C1-C15				
	K_K04	P6S_KK						
EU2	K_U06	P6U_K	P6S_WG	C02	C1-C15	1,2,3,4	F01, P01,	
	K_W07		P6S_UW					
	K_K01		P6U_U					
	K_K03		P6S_KK					
	K_K04		P6U_K					P6S_KR
EU3	K_U06	P6U_U	P6S_WG	C02	W1-W15	3,4	F01	
	K_W07		P6S_UW					
	K_K01		P6U_K					
	K_K03		P6S_KK					C1-15
	K_K04		P6S_KR					

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Zna jedynie podstawowe terminy z zakresu bilansu wód.
<b>3,0</b>	Umie wymienić przyczyny zagrożenia ilościowego wód oraz przedstawić tylko ogólny zarys metod ochrony zasobów wodnych. Ma ogólną wiedzę na temat sporządzania bilansu wód oraz sposobów poprawy tego bilansu.
<b>4,0</b>	Umie dość szczegółowo przedstawić znaczenie wody w życiu gospodarczym człowieka, omówić przyczyny zagrożenia ilościowego wód oraz przedstawić wiele metod ochrony zasobów wodnych wraz z ich dość szczegółowym omówieniem.

	Korzystając z materiałów źródłowych bywa w niektórych przypadkach krytyczny w stosunku do przedstawianych w nich treści.
<b>5,0</b>	Umie szczegółowo omówić przyczyny zagrożenia ilościowego wód oraz przedstawić wszystkie przedstawione na wykładzie metody ochrony zasobów wodnych. Ponadto umie krytycznie porównać te metody wraz barierami jakie występują podczas ich zastosowania. Rozumie konieczność poszerzania wiedzy.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi ocenić znaczenie zasobów wodnych i opisać zagrożenia i zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością człowieka oraz zaproponować metody kształtowania i ochrony zasobów wodnych. Nie potrafi sporządzić bilansu wodno-gospodarczego.
<b>3,0</b>	Potrafi ocenić znaczenie zasobów wodnych i w sposób ogólny opisać zagrożenia i zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością człowieka. Potrafi zaproponować metody kształtowania i ochrony zasobów wodnych. Potrafi sporządzić bilans wodno-gospodarczy popełniając jednak przy tym pewne błędy.
<b>4,0</b>	Potrafi ocenić znaczenie zasobów wodnych i analizować zagrożenia i zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością człowieka. Potrafi zaproponować z krytyczną ich analizą metody kształtowania i ochrony zasobów wodnych. Potrafi sporządzić bilans wodno-gospodarczy. Umie zaproponować różne sposoby kształtowania środowiska wodnego i podać przykłady. Potrafi zaproponować metody rekultywacji wodnej terenów zdegradowanych
<b>5,0</b>	Ponadto potrafi krytycznie porównać różne sposoby wodnej rekultywacji terenu. Potrafi bezbłędnie sporządzić bilans wodno-gospodarczy. Potrafi zaproponować metody ochrony zasobów wodnych i porównać ich zalety i wady oraz uwarunkowania zastosowania. Umie krytycznie analizować zagrożenia i zmiany w środowisku wodnym spowodowane działalnością człowieka na rzeczywistych przykładach
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Nie umie ocenić ważność zdobytej wiedzy i z niej korzystać. Jest mało wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Nie umie rozwiązywać problemów związanych z kształtowaniem środowiska wodnego wynikające z pracy architekta krajobrazu.

<b>3,0</b>	Docenia istotność zdobytej wiedzy w ramach przedmiotu kształtowanie środowiska wodnego ale niezbyt umie z niej korzystać. Jest mało wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Umie rozwiązywać tylko dość łatwe problemy związanych z kształtowaniem środowiska wodnego wynikające z pracy architekta krajobrazu.
<b>4,0</b>	Docenia istotność zdobytej wiedzy w ramach przedmiotu kształtowanie środowiska wodnego i umie z niej korzystać. Jest wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Umie rozwiązywać wiele problemów o średnim stopniu trudności związanych z kształtowaniem środowiska wodnego wynikające z pracy architekta krajobrazu.
<b>5,0</b>	Ponadto docenia ważność konsultacji ze specjalistami. Jest wrażliwy na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Umie rozwiązywać nawet dość trudne problemy związane z kształtowaniem środowiska wodnego wynikające z pracy architekta krajobrazu.
<p><b>Ocena półwzrostowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena półwzrostowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:	
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:	
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):	
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

### 7.5.1 Podstawy diagnostyki chorób i szkodników roślin

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Podstawy diagnostyki chorób i szkodników roślin <i>Basics of diagnosis of diseases and pests of plants</i>				WIS-AK-D1-PDCISR-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	30	-	-	-	TAK	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Krzysztof Fijałkowski, e-mail: krzysztof.fijalkowski@pcz.pl							

#### I. KARTA PRZEDMIOTU

##### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Przekazanie wiedzy z zakresu biologii organizmów chorobotwórczych
<b>C02</b>	Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu biologii najważniejszych szkodników roślin
<b>C03</b>	Zapoznanie studentów z oceną szkodliwości chorób i szkodników roślin
<b>C04</b>	Umiejętności rozpoznawania i izolacji patogenów roślin

##### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

<b>1</b>	Podstawowe wiadomości z zakresu biologii roślin
<b>2</b>	Podstawowe wiadomości z zakresu mikrobiologii
<b>3</b>	Podstawowe wiadomości z zakresu chemii

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Zna wiedzę teoretyczną z zakresu podstawowej biologii organizmów chorobotwórczych w tym, rodzaje infekcji i rozwoju choroby infekcyjnej powodowanej przez grzyby, bakterie i wirusy. Zna metody agrotechniczne (chemiczne, biologiczne i fizyczne) w ochronie roślin przed chorobami
<b>EU2</b>	Rozumie mechanizmy biologiczne jakimi podlegają najważniejsze organizmy patogenne roślin oraz mechanizmy jakie zachodzą w roślinie w odpowiedzi na działanie patogenu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU3</b>	Potrafi ocenić szkodliwość najważniejszych chorób i szkodników roślin
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU4</b>	Jest gotów rozpoznać i izolować podstawowe patogeny roślin

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Wprowadzenie, choroby roślin, diagnostyka fitopatologiczna.	1
<b>W2</b>	Pasożytnictwo, patogeniczność i zmienność patogenów roślin.	1
<b>W3</b>	Infekcja i rozwój choroby infekcyjnej – zakażenie roślin przez grzyby.	1
<b>W4</b>	Infekcja i rozwój choroby infekcyjnej – zakażenie roślin przez bakterie, mikoplazmy i wirusy.	1
<b>W5</b>	Kontakt pasożytniczy i patogeneza chorób roślin.	1
<b>W6</b>	Odporność roślin na choroby.	1
<b>W7</b>	Epidemiologia chorób roślin.	1
<b>W8</b>	Ochrona roślin przed chorobami – metody agrotechniczne.	1
<b>W9</b>	Ochrona roślin przed chorobami – metody chemiczne.	1
<b>W10</b>	Ochrona roślin przed chorobami – metody fizyczne i biologiczne.	1
<b>W11</b>	Wirusy powodujące choroby roślin.	1
<b>W12, W13</b>	Bakterie powodujące choroby roślin.	2
<b>W14</b>	Grzyby powodujące choroby roślin.	1
<b>W15</b>	Choroby powodowane przez czynniki nieorganiczne.	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

Forma zajęć – Laboratorium		Liczba godzin
L1	Zasady BHP pracy w laboratorium, wprowadzenie do ćwiczeń.	2
L2	Anatomia organów rośliny.	2
L3	Symptomatologia.	2
L4	Diagnostyka fitopatologiczna i ocena stopnia porażenia roślin.	2
L5	Sporządzanie preparatów.	2
L6, L7, L8	Izolacja bakterii, organizmów grzybobodobnych i grzybów z tkanek roślinnych.	6
L9, L10, L11, L12	Zakażanie organizmami patogennymi roślin i obserwacja procesu.	8
L13	Dokumentacja diagnozy choroby.	2
L14	Wybrane choroby powodowane przez grzyby z królestwa <i>Fungi</i> .	2
L15	Przedstawienie i ocena raportu z ćwiczeń.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
2.	Autorskie materiały dydaktyczne
3.	Sprzęt laboratoryjny - badawczy dostępny na Wydziale Infrastruktury i Środowiska

#### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena aktywności na zajęciach laboratoryjnych
P03	Ocena kolokwium treści wykładowych
P01	Egzamin końcowy
P02	Ocena raportu z badań laboratoryjnych

**III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	30
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>47</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	10
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	10
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	8
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>28</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>1,9</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>1,1</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Borecki Z., 2001. Nauka o chorobach roślin. PWRiL Warszawa.
2.	Kochman J., Węgorzek W., 1997. Ochrona roślin. PWRiL, Warszawa.
3.	Praca zbiorowa, Diagnostyka szkodników roślin i ich wrogów naturalnych. Wydawnictwo SGGW 1994, 1996, 1999, 2001 (IV części).
4.	Agrios G.N., 1999. Plant Pathology, Academic Press London.
5.	Błaszowski J., Tadych M. Madej T.: Przewodnik do zajęć z fitopatologii. AR. Szczecin 1999.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W06 K_K03 K_K04	P6U_W P6U_K	P6S_WG P6S_KK P6S_KR	C01	W1-W15	1,2,3	P01, P03
EU2	K_W06 K_K03 K_K04	P6U_W P6U_K	P6S_WG P6S_KK P6S_KR	C02	W1-W15	1,2,3	P01, P03
EU3	K_U05 K_K01	P6U_U P6U_K	P6S_UW P6S_UO P6S_KK	C03	W1-W15 L1-L15	1,2,3	P01, P03
EU4	K_U05 K_K01	P6U_U P6U_K	P6S_UW P6S_UO P6S_KK	C04	L1-L15	1,2,3	F01, P02

**VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>OCENY</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Nie posiada wiedzy teoretycznej z zakresu podstawowej biologii organizmów chorobotwórczych w tym, rodzaje infekcji i rozwoju choroby infekcyjnej powodowanej przez grzyby, bakterie i wirusy. Zna metody agrotechniczne (chemiczne, biologiczne i fizyczne) w ochronie roślin przed chorobami
<b>3,0</b>	Posiada podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu podstawowej biologii organizmów chorobotwórczych w tym, rodzaje infekcji i rozwoju choroby infekcyjnej powodowanej przez grzyby, bakterie i wirusy. Zna metody agrotechniczne (chemiczne, biologiczne i fizyczne) w ochronie roślin przed chorobami
<b>4,0</b>	Posiada wystarczającą wiedzę teoretyczną z zakresu podstawowej biologii organizmów chorobotwórczych w tym, rodzaje infekcji i rozwoju choroby infekcyjnej powodowanej przez grzyby, bakterie i wirusy. Zna metody agrotechniczne (chemiczne, biologiczne i fizyczne) w ochronie roślin przed chorobami. Potrafi korzystać z materiałów źródłowych, będą równocześnie krytyczny wobec niektórych treści.
<b>5,0</b>	Posiada bardzo dobrą wiedzę teoretyczną z zakresu podstawowej biologii organizmów chorobotwórczych w tym, rodzaje infekcji i rozwoju choroby infekcyjnej powodowanej przez grzyby, bakterie i wirusy. Zna metody agrotechniczne (chemiczne, biologiczne i fizyczne) w ochronie roślin przed chorobami. Rozumie konieczność zasięgnięcia wiedzy ze źródeł obcojęzycznych.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi zrozumieć mechanizmów biologicznych jakimi podlegają najważniejsze organizmy patogenne roślin oraz mechanizmy jakie zachodzą w roślinie w odpowiedzi na działanie patogenu.
<b>3,0</b>	Potrafi zrozumieć podstawowe mechanizmy biologiczne jakimi podlegają najważniejsze organizmy patogenne roślin oraz mechanizmy jakie zachodzą w roślinie w odpowiedzi na działanie patogenu.
<b>4,0</b>	Potrafi zrozumieć większość mechanizmów biologicznych jakimi podlegają najważniejsze organizmy patogenne roślin oraz mechanizmy jakie zachodzą w roślinie w odpowiedzi na działanie patogenu.
<b>5,0</b>	Rozumie wszystkie mechanizmy biologiczne jakimi podlegają najważniejsze organizmy

	patogenne roślin oraz mechanizmy jakie zachodzą w roślinie w odpowiedzi na działanie patogenu oraz potrafi zastosować wiedzę w praktyce.
<b>EU4</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole.
<b>3,0</b>	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie oraz potrafi w stopniu podstawowym ocenić szkodliwość najważniejszych chorób i szkodników roślin
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy w laboratorium oraz potrafi w stopniu wystarczającym ocenić szkodliwość najważniejszych chorób i szkodników roślin
<b>5,0</b>	Jest gotów do podejmowania samodzielnych decyzji w grupie (staje się liderem grupy), będąc pewien swoich decyzji w trakcie przeprowadzania oznaczeń laboratoryjnych oraz potrafi w stopniu bardzo dobrym ocenić szkodliwość najważniejszych chorób i szkodników roślin
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

<b>VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE</b>	
	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 7.5.2 Agroekologia

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Agroekologia Agroecology				WIS-AK-D1-AGREKO-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	Stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
15	-	30	-	-	-	TAK	3
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr Małgorzata Worwąg, e-mail: malgorzata.worwag@pcz.pl							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

<b>C01</b>	Przekazanie wiedzy na temat wpływu czynników ekologicznych na roślinność i produktywność ekosystemów w krajobrazie.
<b>C02</b>	Rozumie interakcje zachodzące pomiędzy organizmami w różnych biocenozach oraz znaczenie biocenoz marginalnych w zachowaniu bioróżnorodności, równowagi w krajobrazie z uwzględnieniem aspektu gospodarczego.
<b>C03</b>	Zna metody przeciwdziałania zagrożeniom bioróżnorodności w ekosystemach krajobrazu.

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1	Podstawowe wiadomości z zakresu ekologii ogólnej, biologii roślin, dendrologii.
---	---

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	Absolwent posiada wiedzę o funkcjonowaniu ekosystemów w krajobrazie. Rozumie interakcje zachodzące pomiędzy różnymi osobnikami w ekosystemach w aspekcie gospodarczym.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	Student potrafi diagnozować i analizować zagrożenia bioróżnorodności osobników w ekosystemach, również wynikające z działalności człowieka.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	Student jest gotów zastosować metody przeciwdziałania zagrożeniom bioróżnorodności w ekosystemach.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Istota i zakres agroekologii. Podstawowe pojęcia stosowane w agroekologii.	1
<b>W2</b>	Pojęcie krajobrazu rolniczego, sylwopastoralizmu, elementy krajobrazu, rodzaje krajobrazów.	1
<b>W3</b>	Zasady kształtowania krajobrazu rolniczego.	1
<b>W4</b>	Struktura i zestaw komponentów krajobrazu.	1
<b>W5,</b> <b>W6</b>	Niektóre formy zależności pomiędzy roślinami i zwierzętami w ekosystemach rolniczych i sylwopastoralnych (symbioza, mikoryza, allelopatia, konkurencja, pasożytnictwo, drapieżnictwo). Fauna pożyteczna.	2
<b>W7</b>	Czynniki ekologiczne łąk, pól uprawnych, lasów i zarośli.	1
<b>W8</b>	Różnice w warunkach ekologicznych panujących na polu uprawnym i łące. Gospodarcze i ekologiczne znaczenie ekosystemów polnych i łąkowych	1
<b>W9</b>	Ekologia ekosystemów łąkowych i sylwopastoralnych. Produktywność pierwotna i wtórna, czynniki ograniczające.	1
<b>W10</b>	Ekologia ekosystemów polnych, czynniki stymulujące i ograniczające produkcję.	1
<b>W11</b>	Ekologia ekosystemów leśnych.	1

<b>W12</b>	Ekologia ekosystemów wodnych.	1
<b>W13</b>	Krążenie wody i składników pokarmowych w ekosystemach rolniczych.	1
<b>W14,</b> <b>W15</b>	Znaczenie ekosystemów marginalnych w krajobrazie rolniczym, zagrożenia i możliwości ochrony. Problemy zachowania zasobów genowych rodzimych populacji gatunków i odmian roślin uprawnych oraz ras zwierząt.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>
<b>Forma zajęć – Laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>L1</b>	Zasady BHP pracy w laboratorium, wprowadzenie do zajęć laboratoryjnych.	2
<b>L2</b>	Przegląd metod badań roślinności stosowanych w agroekosystemach.	2
<b>L3</b>	Metody klasyfikacji szaty roślinnej w agroekosystemie.	2
<b>L4,</b> <b>L5</b>	Populacja: cechy, dynamika populacji, konstruowanie tabel życia i wyznaczanie krzywych przeżywania.	4
<b>L6</b>	Analiza sieci zależności pokarmowych.	2
<b>L7</b>	Struktura i funkcjonowanie ekosystemu: krążenie materii i przepływ energii.	2
<b>L8</b>	Produkcja pierwotna oraz wydajności ekologiczne w ekosystemie.	2
<b>L9</b>	Analiza ekologiczna zbiorowisk roślinnych agrocenoz.	2
<b>L10,</b> <b>L11</b>	Agroekologiczna ocena gleb.	4
<b>L12,</b> <b>L13</b>	Bioindykacja i biomonitoring środowiska.	4
<b>L14</b>	Rośliny jako bioindykatory warunków środowiska rolniczego	2
<b>L15</b>	Kolokwium zaliczeniowe.	2
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

<b>1.</b>	Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych lub platformy e-learningowej PCz
<b>2.</b>	Autorskie materiały dydaktyczne
<b>3.</b>	Sprzęt laboratoryjny - badawczy dostępny na Wydziale Infrastruktury i Środowiska

<b>SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)</b>	
<b>F01</b>	Ocena aktywności na zajęciach laboratoryjnych.
<b>P01</b>	Ocena z kolokwium z zajęć laboratoryjnych.
<b>P02</b>	Egzamin końcowy.

<b>III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA</b>		
L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	15
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	30
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	2
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>47</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	10
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	10
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	8
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>28</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>3</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających		<b>1,9</b>

bezpośredniego udziału prowadzącego:	
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>1,1</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Przewodnik do badań biologii populacji roślin, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2021.
2.	Ekologia roślin, K. Falińska, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2021.
3.	Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, W. Matuszkiewicz, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2021.
4.	Biotechnologia roślin, S. Malepszy, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2009.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Czasopisma związane z tematyką przedmiotu
2.	Czasopisma naukowe związane z tematyką przedmiotu

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W06	P6U_W P6U_U P6U_K	P6S_WG	C01	W1-W15 L1-L15	1,2,3	F01, P01,P02
	K_U05		P6S_UW				
	K_K01		P6S_UO				
	K_K03		P6S_KK				
	K_K04		P6S_KR				
EU2	K_W06	P6U_W P6U_U P6U_K	P6S_WG	C02	W1-W15 L1-L15	1,2,3	F01, P01,P02
	K_U05		P6S_UW				
	K_K01		P6S_UO				
	K_K03		P6S_KK				
	K_K04		P6S_KR				

<b>EU3</b>	K_W06	P6U_W P6U_U P6U_K	P6S_WG	C3	W1-W15 L1-L15	1,2,3	F01, P01,P02
	K_U05		P6S_UW				
	K_K01		P6S_UO				
	K_K03		P6S_KK				
	K_K04		P6S_KR				

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie zna różnych ekosystemów i nie rozumie interakcji zachodzących pomiędzy osobnikami w ekosystemach w aspekcie gospodarczym.
<b>3,0</b>	Zna różne ekosystemy w stopniu podstawowym i zna możliwe interakcje zachodzące pomiędzy osobnikami w ekosystemie w aspekcie gospodarczym.
<b>4,0</b>	Zna dobrze różnorodne ekosystemy, rozumie w stopniu wystarczającym interakcje zachodzące między osobnikami w ekosystemach w zależności od zastosowania gospodarczego.
<b>5,0</b>	Student posiada wiedzę o funkcjonowaniu ekosystemów w krajobrazie. Rozumie interakcje zachodzące pomiędzy różnymi osobnikami w ekosystemach w aspekcie gospodarczym.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Nie potrafi trafnie diagnozować i analizować zagrożeń bioróżnorodności osobników w ekosystemach. Nie potrafi wskazać zagrożeń bioróżnorodności ekosystemów wynikających z działalności człowieka.
<b>3,0</b>	W stopniu podstawowym potrafi wskazać czynniki wpływające na bioróżnorodność gatunkową w ekosystemach, również związane z działalnością człowieka.
<b>4,0</b>	W stopniu wystarczającym student potrafi wskazać i scharakteryzować czynniki wpływające na bioróżnorodność gatunkową w ekosystemach. Potrafi wskazać zagrożenia bioróżnorodności ekosystemów pochodzące z działalności człowieka.
<b>5,0</b>	Student potrafi trafnie diagnozować i analizować zagrożenia bioróżnorodności osobników w ekosystemach, również wynikające z działalności człowieka.
<b>EU4</b>	
<b>2,0</b>	Nie jest gotów współpracować w zespole oraz przeciwdziałać zagrożeniom

	bioróżnorodności w ekosystemach.
<b>3,0</b>	Jest gotów współpracować w zespole, zauważa konieczność pracy w zespole i podejmuje to wyzwanie oraz w stopniu podstawowym zna metody zwiększające bioróżnorodność w ekosystemach.
<b>4,0</b>	Jest gotów pomagać swojemu zespołowi i jest gotów sporządzić plan (harmonogram) pracy w laboratorium oraz potrafi w stopniu wystarczającym zastosować metody przeciwdziałania zagrożeniom bioróżnorodności w ekosystemach.
<b>5,0</b>	Jest gotów samodzielnie podejmować decyzje dotyczące metody przeciwdziałania zagrożeniom bioróżnorodności w ekosystemach.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
<b>3.</b>	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 7.6.1 Seminarium dyplomowe I

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Seminarium dyplomowe I <i>Diploma seminar I</i>				WIS-AK-D1-SEMDI-07/ WIS-AK-D1-SEMDII-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	Ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	-	-	-	-	15	NIE	1
Jednostka realizująca przedmiot (Seminarium dyplomowe I):							
Wydział Infrastruktury i Środowiska							
Prowadzący przedmiot:							
Dr hab. inż. Mariusz Kowalczyk, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:mariusz.kowalczyk@pcz.pl">mariusz.kowalczyk@pcz.pl</a>							
Dr hab. inż. Tomasz Kamizela, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:tomasz.kamizela@pcz.pl">tomasz.kamizela@pcz.pl</a>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

- |            |  |
|------------|--|
| <b>C01</b> | Zdobycie wiedzy z zakresu architektury krajobrazu.   |
| <b>C02</b> | Nabycie umiejętności tworzenia pełnej dokumentacji związanej z projektowaniem obiektów architektury krajobrazu oraz nabycie umiejętności współpracy w zespole projektowym. |

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | Podstawowa znajomość obsługi programów obliczeniowych i graficznych typu CAD   |
| <b>2</b> | Podstawowa wiedza z zakresu grafiki komputerowej 2D i 3D, konstrukcji budowlanych i inżynierskich z elementami architektury krajobrazu |
| <b>3</b> | Umiejętność korzystania z przepisów, dokumentacji technicznych, kartograficznych,  |

	norm i literatury fachowej związanej z architekturą krajobrazu.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	cel, zakres, metody i środki techniczne do wykonania pracy inżynierskiej, zna zasady obliczania i projektowania obiektów architektury krajobrazu, Zna zasady dotyczące prowadzenia badań naukowych w zakresie architektury krajobrazu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	posługiwać się aplikacjami komputerowymi do tworzenia projektów obiektów budowlanych i inżynierskich zgodnie z przepisami technicznymi, pozyskiwać informacje z literatury fachowej oraz rozpoznawać problemy naukowe związane z architekturą krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie zadań projektowych lub naukowo-badawczych z architektury krajobrazu, ma świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy, rozumie pozatechniczne aspekty i skutki ekonomiczne i społeczne pracy inżyniera.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>S1</b>	Praca inżynierska – charakterystyka zadania, cel i zakres pracy.	1
<b>S2</b>	Dobór metod i środków wykonania zadania.	1
<b>S3</b>	Wymagania formalne. Antyplagiat	1
<b>S4</b>	Charakterystyka źródeł literaturowych. Wymagania dotyczące poprawności języka technicznego.	1
<b>S5</b>	Wymagania dotyczące części rysunkowej pracy inżynierskiej.	1
<b>S6</b>	Ocena wyników pracy inżynierskiej.	1
<b>S7</b>	Formułowanie wniosków z pracy.	1
<b>S8</b>	Wymagania edytorskie.	1
<b>S9</b>	Sposoby prezentacji seminaryjnej.	1
<b>S10</b>	Prezentacja i dyskusja tematyki prac dyplomowych studentów	5
<b>S11,</b> <b>S12,</b>		

<b>S13,</b>		
<b>S14</b>		
<b>S15</b>	Zaliczenie końcowe	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Zajęcia seminaryjne z zastosowaniem środków multimedialnych.
2.	Materiały autorskie promotora pracy. Konsultacje. Literatura.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania do seminarium.
<b>P01</b>	Ocena wiedzy studenta w związku z procedurami przy realizacji i redakcji pracy inżynierskiej.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	15
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>15</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	2
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0

2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	8
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>10</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>25</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>1</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>0,6</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,4</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Billingham J.: <i>Redagowanie tekstów</i> . PWN, Warszawa 2007
2.	Blein B.: <i>Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych</i> . RM. Warszawa 2010.
3.	Grzybowski P.: Sawicka K.: <i>Pisanie prac i sztuka ich prezentacji</i> . Impuls. Kraków 2010.
4.	Majchrzak J., Mendel T.: <i>Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych</i> . Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1995.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Nowara W.: <i>Proces dyplomowania w uczelniach technicznych (kierunek – budownictwo)</i> . Wydawnictwa Politechniki Białostockiej, Białystok 1993.
2.	Opoka E.: <i>Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych</i> . Politechnika Śląska, Gliwice 1996

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W02, K_W03 K_W04, K_W05 K_W06, K_W07 K_W09, K_W10 K_W12,	P6U_W P6S_WK P6S_WG	P6U_W P6S_WG	C01 C02	S1÷S7	1, 2, 3	F01 P01
<b>EU2</b>	K_U02, K_U04 K_U05, K_U06 K_U07, K_U08 K_U09, K_U10 K_U11, K_U12 K_U13	P6U_U P6S_UW	P6U_U P6S_UW P6S_UU P6S_UO	C01 C02	S8÷S15	1, 2, 3	F01 P01
<b>EU3</b>	K_K01, K_K03 K_K04	P6S_KK P6S_KR P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02	S1÷S15	1, 2, 3	F01 P01

## VI. FORMY OCENY - SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie zna i nie rozumie celu, zakresu, metod i środków technicznych do wykonania pracy inżynierskiej, nie zna zasad obliczania i projektowania obiektów architektury krajobrazu i zagadnień związanych z uprawą roślin, nie zna zasad dotyczących prowadzenia badań naukowych w zakresie architektury krajobrazu.
<b>3,0</b>	Student zna i rozumie cele, zakres, metody i środki techniczne do wykonania pracy inżynierskiej, nie zna zasad obliczania i projektowania obiektów architektury krajobrazu i zagadnień związanych z uprawą roślin, nie zna zasad

	dotyczących prowadzenia badań naukowych w zakresie architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Student zna i rozumie cele, zakres, metody i środki techniczne do wykonania pracy inżynierskiej, zna zasady obliczania i projektowania obiektów architektury krajobrazu i zagadnień związanych z uprawą roślin, nie zna zasad dotyczących prowadzenia badań naukowych w zakresie architektury krajobrazu.
<b>5,0</b>	Student zna i rozumie cele, zakres, metody i środki techniczne do wykonania pracy inżynierskiej, zna zasady obliczania i projektowania obiektów architektury krajobrazu i zagadnień związanych z uprawą roślin, zna zasady dotyczące prowadzenia badań naukowych w zakresie architektury krajobrazu
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi posługiwać się aplikacjami komputerowymi do tworzenia projektów budowlanych i inżynierskich z zakresu architektury krajobrazu zgodnie z przepisami technicznymi, pozyskiwać informacje z literatury fachowej oraz rozpoznawać problemy naukowe związane z konstrukcjami budowlanymi i inżynierskimi.
<b>3,0</b>	Student potrafi posługiwać się aplikacjami komputerowymi do tworzenia projektów budowlanych i inżynierskich z zakresu architektury krajobrazu zgodnie z przepisami technicznymi, nie potrafi pozyskiwać informacje z literatury fachowej oraz rozpoznawać problemy naukowe związane z konstrukcjami budowlanymi i inżynierskimi.
<b>4,0</b>	Student potrafi posługiwać się aplikacjami komputerowymi do tworzenia projektów budowlanych i inżynierskich z zakresu architektury krajobrazu zgodnie z przepisami technicznymi, pozyskiwać informacje z literatury fachowej oraz nie potrafi rozpoznawać problemy naukowe związane z konstrukcjami budowlanymi i inżynierskimi.
<b>5,0</b>	Student potrafi posługiwać się aplikacjami komputerowymi do tworzenia projektów budowlanych i inżynierskich z zakresu architektury krajobrazu zgodnie z przepisami technicznymi, pozyskiwać informacje z literatury fachowej oraz rozpoznawać problemy naukowe związane z konstrukcjami budowlanymi i inżynierskimi.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie jest gotów do pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie zadań projektowych lub naukowo-badawczych z architektury krajobrazu, nie ma

	świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy, nie rozumie pozatechnicznych aspektów i skutków ekonomicznych i społecznych pracy inżyniera budownictwa.
<b>3,0</b>	Student jest gotów do pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie zadań projektowych z zakresu architektury krajobrazu ale nie jest gotowy do prac naukowo-badawczych z konstrukcji budowlanych i inżynierskich, ma świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy, nie rozumie pozatechnicznych aspektów i skutków ekonomicznych i społecznych pracy inżyniera budownictwa.
<b>4,0</b>	Student jest gotów do pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie zadań projektowych, jest gotowy do prac naukowo-badawczych z konstrukcji budowlanych i inżynierskich, ma świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy, rozumie pozatechniczne aspekty i skutki ekonomiczne i społeczne pracy inżyniera budownictwa.
<b>5,0</b>	Student jest gotów do pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie zadań projektowych lub naukowo-badawczych z konstrukcji budowlanych i inżynierskich, ma świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy, rozumie pozatechniczne aspekty i skutki ekonomiczne i społeczne pracy inżyniera budownictwa.
<p><b>Ocena półwkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena półwkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>

	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 7.6.2 Seminarium dyplomowe II

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Seminarium dyplomowe II <i>Diploma seminar II</i>				WIS-AK-D1-SEMDII-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	-	-	-	-	15	NIE	1
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
Dr inż. Jacek Halbiniak, e-mail: <a href="mailto:jecek.halbiniak@pcz.pl">jecek.halbiniak@pcz.pl</a>							
Dr inż. Bogdan Langier, e-mail: <a href="mailto:bogdan.langier@pcz.pl">bogdan.langier@pcz.pl</a>							
Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: <a href="mailto:m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl">m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</a>							
Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: <a href="mailto:n.solkiewicz-kos@pcz.pl">n.solkiewicz-kos@pcz.pl</a>							

I. KARTA PRZEDMIOTU	
CEL PRZEDMIOTU	
C01	Zdobycie wiedzy z zakresu architektury krajobrazu.
C02	Nabycie umiejętności tworzenia pełnej dokumentacji związanej z projektowaniem obiektów architektury krajobrazu oraz nabycie umiejętności współpracy w zespole projektowym.
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI	
1	Podstawowa znajomość obsługi programów obliczeniowych i graficznych typu CAD

2	Podstawowa wiedza z zakresu grafiki komputerowej 2D i 3D, konstrukcji budowlanych i inżynierskich z elementami architektury krajobrazu
3	Umiejętność korzystania z przepisów, dokumentacji technicznych, kartograficznych, norm i literatury fachowej związanej z architekturą krajobrazu.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	cel, zakres, metody i środki techniczne do wykonania pracy inżynierskiej, zna zasady obliczania i projektowania obiektów architektury krajobrazu, Zna zasady dotyczące prowadzenia badań naukowych w zakresie architektury krajobrazu.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	posługiwać się aplikacjami komputerowymi do tworzenia projektów obiektów budowlanych i inżynierskich zgodnie z przepisami technicznymi, pozyskiwać informacje z literatury fachowej oraz rozpoznawać problemy naukowe związane z architekturą krajobrazu.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie zadań projektowych lub naukowo-badawczych z architektury krajobrazu, ma świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy, rozumie pozatechniczne aspekty i skutki ekonomiczne i społeczne pracy inżyniera.

## II. TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Seminarium		Liczba godzin
<b>S1</b>	Praca inżynierska – charakterystyka zadania, cel i zakres pracy.	1
<b>S2</b>	Dobór metod i środków wykonania zadania.	1
<b>S3</b>	Wymagania formalne. Antyplagiat	1
<b>S4</b>	Charakterystyka źródeł literaturowych. Wymagania dotyczące poprawności języka technicznego.	1
<b>S5</b>	Wymagania dotyczące części rysunkowej pracy inżynierskiej.	1
<b>S6</b>	Ocena wyników pracy inżynierskiej.	1
<b>S7</b>	Formułowanie wniosków z pracy.	1
<b>S8</b>	Wymagania edytorskie.	1
<b>S9</b>	Sposoby prezentacji seminaryjnej.	1

S10	Prezentacja i dyskusja tematyki prac dyplomowych studentów	5
S11		
S12		
S13		
S14		
S15	Zaliczenie końcowe	1
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Zajęcia seminaryjne z zastosowaniem środków multimedialnych.
2.	Materiały autorskie promotora pracy. Konsultacje. Literatura.

### SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)

F01	Ocena samodzielnego przygotowania do seminarium.
P01	Ocena wiedzy studenta w związku z procedurami przy realizacji i redakcji pracy inżynierskiej.

### III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności [godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	15
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>15</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	2

2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	0
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	8
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>10</b>
<b>Ogólne obciążenie pracą studenta:</b>		<b>25</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>		<b>1</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:		<b>0,6</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:		<b>0,4</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Billingham J.: <i>Redagowanie tekstów</i> . PWN, Warszawa 2007
2.	Blein B.: <i>Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych</i> . RM. Warszawa 2010.
3.	Grzybowski P.: Sawicka K.: <i>Pisanie prac i sztuka ich prezentacji</i> . Impuls. Kraków 2010.
4.	Majchrzak J., Mendel T.: <i>Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych</i> . Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1995.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Nowara W.: <i>Proces dyplomowania w uczelniach technicznych (kierunek – budownictwo)</i> . Wydawnictwa Politechniki Białostockiej, Białystok 1993.
2.	Opoka E.: <i>Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych</i> . Politechnika Śląska, Gliwice 1996

## V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele Przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
<b>EU1</b>	K_W02, K_W03 K_W04, K_W05 K_W06, K_W07 K_W09, K_W10 K_W12,	P6U_W P6S_WK P6S_WG	P6U_W P6S_WG	C01 C02	S1÷S7	1, 2, 3	F01 P01
<b>EU2</b>	K_U02, K_U04 K_U05, K_U06 K_U07, K_U08 K_U09, K_U10 K_U11, K_U12 K_U13	P6U_U P6S_UW	P6U_U P6S_UW P6S_UU P6S_UO	C01 C02	S8÷S15	1, 2, 3	F01 P01
<b>EU3</b>	K_K01, K_K03 K_K04	P6S_KK P6S_KR P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02	S1÷S15	1, 2, 3	F01 P01

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
	<b>EU1</b>
<b>2,0</b>	Student nie zna i nie rozumie celu, zakresu, metod i środków technicznych do wykonania pracy inżynierskiej, nie zna zasad obliczania i projektowania obiektów architektury krajobrazu i zagadnień związanych z uprawą roślin, nie zna zasad dotyczących prowadzenia badań naukowych w zakresie architektury krajobrazu.
<b>3,0</b>	Student zna i rozumie cele, zakres, metody i środki techniczne do wykonania pracy inżynierskiej, nie zna zasad obliczania i projektowania obiektów architektury krajobrazu i zagadnień związanych z uprawą roślin, nie zna zasad

	dotyczących prowadzenia badań naukowych w zakresie architektury krajobrazu.
<b>4,0</b>	Student zna i rozumie cele, zakres, metody i środki techniczne do wykonania pracy inżynierskiej, zna zasady obliczania i projektowania obiektów architektury krajobrazu i zagadnień związanych z uprawą roślin, nie zna zasad dotyczących prowadzenia badań naukowych w zakresie architektury krajobrazu.
<b>5,0</b>	Student zna i rozumie cele, zakres, metody i środki techniczne do wykonania pracy inżynierskiej, zna zasady obliczania i projektowania obiektów architektury krajobrazu i zagadnień związanych z uprawą roślin, zna zasady dotyczące prowadzenia badań naukowych w zakresie architektury krajobrazu
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi posługiwać się aplikacjami komputerowymi do tworzenia projektów budowlanych i inżynierskich z zakresu architektury krajobrazu zgodnie z przepisami technicznymi, pozyskiwać informacje z literatury fachowej oraz rozpoznawać problemy naukowe związane z konstrukcjami budowlanymi i inżynierskimi.
<b>3,0</b>	Student potrafi posługiwać się aplikacjami komputerowymi do tworzenia projektów budowlanych i inżynierskich z zakresu architektury krajobrazu zgodnie z przepisami technicznymi, nie potrafi pozyskiwać informacje z literatury fachowej oraz rozpoznawać problemy naukowe związane z konstrukcjami budowlanymi i inżynierskimi.
<b>4,0</b>	Student potrafi posługiwać się aplikacjami komputerowymi do tworzenia projektów budowlanych i inżynierskich z zakresu architektury krajobrazu zgodnie z przepisami technicznymi, pozyskiwać informacje z literatury fachowej oraz nie potrafi rozpoznawać problemy naukowe związane z konstrukcjami budowlanymi i inżynierskimi.
<b>5,0</b>	Student potrafi posługiwać się aplikacjami komputerowymi do tworzenia projektów budowlanych i inżynierskich z zakresu architektury krajobrazu zgodnie z przepisami technicznymi, pozyskiwać informacje z literatury fachowej oraz rozpoznawać problemy naukowe związane z konstrukcjami budowlanymi i inżynierskimi.
<b>EU3</b>	
<b>2,0</b>	Student nie jest gotów do pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie zadań projektowych lub naukowo-badawczych z architektury krajobrazu, nie ma

	świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy, nie rozumie pozatechnicznych aspektów i skutków ekonomicznych i społecznych pracy inżyniera budownictwa.
<b>3,0</b>	Student jest gotów do pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie zadań projektowych z zakresu architektury krajobrazu ale nie jest gotowy do prac naukowo-badawczych z konstrukcji budowlanych i inżynierskich, ma świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy, nie rozumie pozatechnicznych aspektów i skutków ekonomicznych i społecznych pracy inżyniera budownictwa.
<b>4,0</b>	Student jest gotów do pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie zadań projektowych, jest gotowy do prac naukowo-badawczych z konstrukcji budowlanych i inżynierskich, ma świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy, rozumie pozatechniczne aspekty i skutki ekonomiczne i społeczne pracy inżyniera budownictwa.
<b>5,0</b>	Student jest gotów do pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie zadań projektowych lub naukowo-badawczych z konstrukcji budowlanych i inżynierskich, ma świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy, rozumie pozatechniczne aspekty i skutki ekonomiczne i społeczne pracy inżyniera budownictwa.
<p><b>Ocena półroczowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena półroczowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
<b>1.</b>	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:
<b>2.</b>	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>

	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## 7.7 Praca dyplomowa

SYLABUS DO PRZEDMIOTU							
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU							
Nazwa przedmiotu / Nazwa przedmiotu (j. ang.)				Kod przedmiotu		Rok / Semestr	
Praca dyplomowa <i>Diploma thesis</i>				WIS-AK-D1-PDYPL-07		IV	07
Rodzaj przedmiotu	Profil			Poziom kształcenia	Forma studiów		
Obieralny	ogólnoakademicki			pierwszego stopnia	stacjonarne		
Rodzaj zajęć							ECTS
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Zajęcia terenowe	Seminarium	Egzamin	
-	-	-	-	-	-	NIE	
Jednostka realizująca przedmiot:							
Wydział Infrastruktury i Środowiska, Wydział Budownictwa							
Prowadzący przedmiot:							
<i>Dr hab. inż. Mariusz Kowalczyk, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:mariusz.kowalczyk@pcz.pl">mariusz.kowalczyk@pcz.pl</a></i>							
<i>Dr hab. inż. Tomasz Kamizela, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:tomasz.kamizela@pcz.pl">tomasz.kamizela@pcz.pl</a></i>							
<i>Dr hab. inż. Katarzyna Wystalska, prof. PCz, e-mail: <a href="mailto:katarzyna.wystalska@pcz.pl">katarzyna.wystalska@pcz.pl</a></i>							
<i>Dr Małgorzata Worwąg, e-mail: <a href="mailto:malgorzata.worwag@pcz.pl">malgorzata.worwag@pcz.pl</a></i>							
<i>Dr inż. Jacek Halbiniak, e-mail: <a href="mailto:jecek.halbiniak@pcz.pl">jecek.halbiniak@pcz.pl</a></i>							
<i>Dr inż. Bogdan Langier, e-mail: <a href="mailto:bogdan.langier@pcz.pl">bogdan.langier@pcz.pl</a></i>							
<i>Dr inż. arch. Malwina Tubielewicz-Michalczuk, e-mail: <a href="mailto:m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl">m.tubielewicz-michalczuk@pcz.pl</a></i>							
<i>Dr inż. arch. Nina Sołkiewicz-Kos, e-mail: <a href="mailto:n.solkiewicz-kos@pcz.pl">n.solkiewicz-kos@pcz.pl</a></i>							

### I. KARTA PRZEDMIOTU

#### CEL PRZEDMIOTU

**C01**

Samodzielne wykonanie założonego zadania inżynierskiego związanego z architekturą krajobrazu.

**C02**

Nabycie przez dyplomatów umiejętności wyciągania wniosków z pracy inżynierskiej.

<b>C03</b>	Nabycie umiejętności prezentacji wyników pracy inżynierskiej.
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>	
1	Ogólne wiadomości w tematyce własnej pracy inżynierskiej
2	Znajomość języka technicznego.
3	Umiejętność sporządzenia dokumentacji projektowej z architektury krajobrazu.
4	Umiejętność korzystania z przepisów prawnych i normatywnych.
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	
<b>EU1</b>	zasady sporządzania dokumentacji z zakresu architektury krajobrazu jak również w kontekście prowadzenia badań naukowych w tematyce związanej z pracą.
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	
<b>EU2</b>	opracować wyniki obliczeń i analiz w zakresie określonego w pracy inżynierskiej zadania oraz i wyciągnąć prawidłowe wnioski przydatne do prac naukowych w tematyce związanej z pracą.
<b>Kompetencje społeczne: Student jest gotów do</b>	
<b>EU3</b>	odpowiedzialnego i rzetelnego przedstawiania wyników swoich prac, właściwej ich interpretacji oraz formułowania opinii na temat procesów technicznych i technologicznych w architekturze krajobrazu.

<b>II. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – Praca własna</b>		<b>Liczba godzin</b>
1.	Praca inżynierska – charakterystyka zadania, przedmiot cel i zakres pracy.	15
2.	Dobór metod, środków i szczegółowy harmonogram pracy inżynierskiej.	25
3.	Analiza źródeł literaturowych i internetowych.	250
4.	Wymagania dotyczące poprawności języka technicznego.	15
5.	Wymagania dotyczące części rysunkowej pracy inżynierskiej.	40
6.	Ocena wyników pracy inżynierskiej. Formułowanie wniosków z pracy. Wymagania edytorskie. Sposób prezentacji pracy inżynierskiej na obronie.	30
<b>RAZEM:</b>		<b>375</b>

**NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

1.	Konsultacje z promotorem.
2.	Materiały autorskie promotora pracy. Literatura.

**SPOSOBY OCENY: (F – FORMUJĄCA; P – PODSUMOWUJĄCA)**

<b>F01</b>	Ocena samodzielnego przygotowania pracy inżynierskiej.
<b>P01</b>	Ocena wiedzy studenta w związku z procedurami przy realizacji i redakcji pracy inżynierskiej.

**III. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

L.p.	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
		[godz.]
<b>1. Godziny kontaktowe z prowadzącym:</b>		
1.1	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>wykłady</b>	0
1.2	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>ćwiczenia</b>	0
1.3	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>laboratorium</b>	0
1.4	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>projekt</b>	0
1.5	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>zajęcia terenowe</b>	0
1.6	Godziny zajęć organizowanych przez uczelnie – <b>seminarium</b>	0
1.7	Egzamin	0
<b>Razem godzin kontaktowych z prowadzącym:</b>		<b>0</b>
<b>2. Praca własna studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do ćwiczeń oraz do kolokwium zaliczeniowego	0
2.2	Przygotowanie do laboratorium, wykonanie indywidualnych sprawozdań z badań	0
2.3	Przygotowanie własnego projektu	40
2.4	Przygotowanie do zaliczenia końcowego z wykładu	0
2.5	Przygotowanie do egzaminu	0
2.6	Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	335
<b>Razem godzin pracy własnej studenta:</b>		<b>375</b>

Ogólne obciążenie pracą studenta:	375
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>	<b>15</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego:	<b>0</b>
Liczba punktów <b>ECTS</b> , którą student uzyskuje w ramach pracy własnej:	<b>15</b>

#### IV. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### Literatura podstawowa:

1.	Blein B.: <i>Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych</i> . RM. Warszawa 2010.
2.	Grzybowski P.: Sawicka K.: <i>Pisanie prac i sztuka ich prezentacji</i> . Impuls. Kraków 2010.
3.	Majchrzak J., Mendel T.: <i>Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych</i> . Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1995.

##### Literatura uzupełniająca:

1.	Nowara W.: <i>Proces dyplomowania w uczelniach technicznych (kierunek – budownictwo)</i> . Wydawnictwa Politechniki Białostockiej, Białystok 1993.
2.	Opoka E.: <i>Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych</i> . Politechnika Śląska, Gliwice 1996

#### V. MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego kierunku programu	Odniesienie efektu do charakterystyk I oraz II stopnia PRK		Cele Przedmiotu	Treści Programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
		uniwersalne	W zakresie nauk technicznych oraz prowadzące do kompetencji inżynierskich				
EU1	K_W02, K_W03 K_W04, K_W05 K_W06, K_W07 K_W09, K_W10 K_W12,	P6U_W P6S_WK P6S_WG	P6U_W P6S_WG	C01 C02 C03	Pi1÷Pi6	1, 2	F01 P01

<b>EU2</b>	K_U02, K_U04 K_U05, K_U06 K_U07, K_U08 K_U09, K_U10 K_U11, K_U12 K_U13	P6U_U P6S_UW	P6U_U P6S_UW P6S_UU P6S_UO	C01 C02 C03	Pi1÷Pi6	1, 2	F01 P01
<b>EU3</b>	K_K01, K_K03 K_K04	P6S_KK P6S_KR P6U_K	P6S_KK P6S_KR	C01 C02 C03	Pi1÷Pi6	1, 2	F01 P01

## VI. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

OCENY	EFEKTY UCZENIA SIĘ
<b>EU1</b>	
<b>2,0</b>	Student nie ma wiedzy dotyczącej zasad sporządzania dokumentacji z zakresu architektury krajobrazu jak również w kontekście prowadzenia badań naukowych w tematyce związanej z pracą.
<b>3,0</b>	Student częściowo ma wiedzę dotyczącą zasad sporządzania dokumentacji z zakresu architektury krajobrazu ale nie w kontekście prowadzenia badań naukowych w tematyce związanej z pracą.
<b>4,0</b>	Student ma wiedzę dotyczącą zasad sporządzania dokumentacji z zakresu architektury krajobrazu i w niewielkim stopniu w kontekście prowadzenia badań naukowych w tematyce związanej z pracą.
<b>5,0</b>	Student ma wiedzę dotyczącą zasad sporządzania dokumentacji zakresu architektury krajobrazu i w kontekście prowadzenia badań naukowych w tematyce związanej z pracą.
<b>EU2</b>	
<b>2,0</b>	Student nie potrafi opracować wyników obliczeń i analiz w zakresie określonego w pracy inżynierskiej zadania oraz wyciągnąć prawidłowych wniosków przydatnych do prac naukowych w tematyce związanej z pracą.
<b>3,0</b>	Student częściowo potrafi opracować wyniki obliczeń i analiz w zakresie określonego w pracy inżynierskiej zadania ale nie potrafi wyciągnąć prawidłowych wniosków przydatnych do prac naukowych w tematyce związanej z pracą.

4,0	Student potrafi opracować wyniki obliczeń i analiz w zakresie określonego w pracy inżynierskiej zadania i w niewielkim stopniu potrafi wyciągnąć prawidłowe wnioski przydatne do prac naukowych w tematyce związanej z pracą.
5,0	Student potrafi opracować wyniki obliczeń i analiz w zakresie określonego w pracy inżynierskiej zadania i potrafi wyciągnąć prawidłowe wnioski przydatne do prac naukowych w tematyce związanej z pracą.
<b>EU3</b>	
2,0	Student nie jest gotów do odpowiedzialnego i rzetelnego przedstawiania wyników swoich prac, właściwej ich interpretacji oraz formułowania opinii na temat procesów technicznych i technologicznych w architekturze krajobrazu.
3,0	Student częściowo jest gotów do odpowiedzialnego i rzetelnego przedstawiania wyników swoich prac, właściwej ich interpretacji ale nie potrafi formułować opinii na temat procesów technicznych i technologicznych w architekturze krajobrazu.
4,0	Student jest gotów do odpowiedzialnego i rzetelnego przedstawiania wyników swoich prac, właściwej ich interpretacji i w niewielkim stopniu potrafi formułować opinie na temat procesów technicznych i technologicznych w architekturze krajobrazu.
5,0	Student jest gotów do odpowiedzialnego i rzetelnego przedstawiania wyników swoich prac, właściwej ich interpretacji i potrafi formułować opinie na temat procesów technicznych i technologicznych w architekturze krajobrazu.
<p><b>Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .</b></p> <p><b>Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0</b></p>	

## VII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

	Możliwość zapoznania się z materiałami pomocniczymi i literaturą:
1.	<i>Odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w Bibliotece głównej PCz.</i>
2.	Informacje na temat terminu i miejsca odbywania się zajęć:

	<i>Tablica ogłoszeń na Wydziale Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska, system USOS PCz.</i>
	Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):
3.	<i>Harmonogram konsultacji pracowników dostępny na stronach internetowych Wydziału Infrastruktury i Środowiska, Wydziału Budownictwa oraz na drzwiach pokoju pracownika.</i>

## SPIS SYLABUSÓW

1.1 Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia.....	31
1.2 Ochrona własności intelektualnej.....	37
1.3 Matematyka .....	43
1.4 Elementy fizyki .....	50
1.5 Biologia roślin.....	58
1.6 Ekologia miast i obszarów wiejskich .....	65
1.7 Rysunek odręczny I.....	72
1.8 Podstawy projektowania .....	79
1.9 Technologia informacyjna .....	86
1.10 Historia sztuki.....	94
1.11 BHP i podstawy ergonomii .....	102
1.12 Hydrologia .....	109
2.1 Dendrologia I.....	118
2.2 Fizjografia .....	126
2.3 Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I .....	134
2.4 Geodezja.....	142
2.5 Grafika inżynierska – CAD 2D .....	151
2.6 Geometria wykreślna i rysunek techniczny .....	159
2.7.1 Język obcy I - Angielski.....	167
2.7.2 Język obcy I - Niemiecki.....	175
2.8 Rysunek odręczny II.....	182
2.9 Materiałoznawstwo budowlane .....	189
3.1 Dendrologia II.....	197
3.2 Prace ziemne i ogrodnicze.....	205
3.3 Gleboznawstwo .....	213
3.4 Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II .....	221
3.5 Fizjologia roślin .....	229
3.6 Wychowanie fizyczne I.....	236
3.7.1 Język obcy II - Angielski.....	247
3.7.2 Język obcy II - Niemiecki.....	255
3.8 Zasady projektowania I (kompozycja wewnątrz krajobrazowych).....	262
3.9 Techniki komputerowe w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu .....	270
4.1 Fitosocjologia .....	277
4.2 Podstawy budownictwa ogólnego .....	284
4.3 Ochrona roślin.....	292
4.4 Nawożenie i uprawa roślin .....	299
4.5 Systemy nawadniające i odwadniające.....	307
4.6 Wychowanie fizyczne II.....	315
4.7.1 Język obcy III - Angielski.....	327
4.7.2 Język obcy III - Niemiecki.....	335
4.8 Rekultywacja powierzchni ziemi.....	342
4.9.1 Planowanie przestrzenne.....	351
4.9.2 Podstawy urbanistyki i ruralistyki .....	359
5.1 Dokumentacja projektowa założenia ogrodowego .....	367

5.2 Konserwacja i rewaloryzacja obiektów architektury krajobrazu.....	375
5.3 Cyfrowe modelowanie terenu.....	384
5.4 Socjologia i psychologia społeczna.....	391
5.5 Krajobraz kulturowy.....	397
5.6.1 Język obcy IV - Angielski .....	405
5.6.2 Język obcy IV - Niemiecki .....	413
5.7 Technologia robót budowlanych .....	420
5.8 Fauna w krajobrazie.....	427
5.9.1 Ekonomia i zarządzanie .....	434
5.9.2 Podstawy prowadzenia działalności gospodarczej .....	441
5.10 Zasady projektowania II .....	448
6.1 Wzornictwo ogrodowe.....	456
6.2 Organizacja robót budowlanych i kosztorysowanie.....	464
6.3 Funkcjonowanie i ochrona siedlisk wodnych w krajobrazie.....	472
6.4 Praktyka zawodowa .....	479
6.5.1 Mechanizacja robót budowlanych .....	487
6.5.2 Forma w przestrzeni.....	494
6.6.1 Ogród z kolekcją roślin.....	502
6.6.2 Ogrody tematyczne .....	509
6.7.1 Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu .....	516
6.7.2 Kompozycja i fotografia w architekturze krajobrazu .....	523
6.8.1 Ogrody w krajobrazie wiejskim.....	531
6.8.2 Ogrody na dachach.....	538
6.9.1 Architektura Infrastruktury .....	547
6.9.2 Kształtowanie terenów rekreacyjnych .....	555
7.1.1 Inżynieria i instalacje ogrodowe .....	563
7.1.2 Elementy technologiczne w strukturach krajobrazowych .....	570
7.2.1 Dobór i aranżacja ozdobnych roślin sezonowych .....	578
7.2.2 Rośliny alternatywne w krajobrazie .....	585
7.3.1 Modele przestrzenne i wizualizacje projektów .....	592
7.3.2 Architektura zieleni we wnętrzach .....	600
7.4.1 Zasoby wodne w krajobrazie.....	608
7.4.2 Kształtowanie środowiska wodnego.....	616
7.5.1 Podstawy diagnostyki chorób i szkodników roślin .....	624
7.5.2 Agroekologia .....	631
7.6.1 Seminarium dyplomowe I.....	638
7.6.2 Seminarium dyplomowe II.....	646
7.7 Praca dyplomowa .....	654

Prorektor ds. nauczania

dr hab. inż. Izabela Major, prof. PCz