

Uchwała nr 343/2018/2019
Senatu Politechniki Częstochowskiej
z dnia 17 lipca 2019 roku

w sprawie: **zatwierdzenia programów studiów dla kierunku o nazwie *zarządzanie i inżynieria produkcji* w dyscyplinie wiodącej inżynieria materiałowa w ramach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020**

1. Senat Politechniki Częstochowskiej, na wniosek Rady Wydziału Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, na podstawie art. 268 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2018 roku Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 roku poz. 1669, z późn. zm.), w głosowaniu jawnym, postanowił zatwierdzić programy studiów dla kierunku o nazwie *zarządzanie i inżynieria produkcji* w dyscyplinie wiodącej inżynieria materiałowa w ramach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020.
2. Integralną część niniejszej Uchwały stanowią Załączniki:
 - Załącznik nr 1. Program studiów dla kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* w ramach studiów stacjonarnych pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim,
 - Załącznik nr 2. Program studiów dla kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* w ramach studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim,
 - Załącznik nr 3. Program studiów dla kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* w ramach studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim,
 - Załącznik nr 4. Program studiów dla kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* w ramach studiów niestacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim.
3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i ma zastosowanie do studentów rozpoczynających studia począwszy od roku akademickiego 2019/2020.

Przewodniczący
Senatu Politechniki Częstochowskiej
Rektor

Prof. dr hab. inż. Norbert Szczygiol

RADCA PRAWNY

Aneta Kępa
OP-1215

POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

PROGRAM STUDIÓW

**nazwa kierunku: Zarządzanie i Inżynieria
Produkcji**

**Cykl kształcenia rozpoczynający się
od roku akademickiego 2019/2020**

Poziom kształcenia: **studia pierwszego stopnia**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne**

Tytuł zawodowy: **inżynier**

Spis treści

1.	Ogólna charakterystyka kierunku studiów.....	3
2.	Opis sylwetki absolwenta.....	4
3.	Parametryczna charakterystyka kierunku studiów.....	4
4.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych:.....	5
5.	Harmonogram realizacji programu studiów:.....	6
6.	Efekty uczenia się dla kierunku studiów.....	14
7.	Wymogi związane z ukończeniem studiów.....	18



1. Ogólna charakterystyka kierunku studiów

Podstawowe informacje o kierunku			
1) Nazwa kierunku studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		
2) Poziom kształcenia :	studia pierwszego stopnia		
3) Profil kształcenia :	ogólnoakademicki		
4) Forma studiów:	stacjonarne		
5) Liczba semestrów:	7		
6) Łączna liczba punktów ECTS, konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia:	210		
7) Łączna liczba godzin zajęć konieczna do ukończenia studiów:	2554		
8) Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	inżynier		
<i>Koordinator kierunku: Dr inż. Zbigniew Skuza</i>			
9) 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 materiałowa	51
Dodatkowa dyscyplina naukowa do której odnoszą się efekty uczenia się:	nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria mechaniczna	14
Dodatkowa dyscyplina naukowa do której odnoszą się efekty uczenia się:	nauk społecznych	nauki o zarządzaniu i jakości	35

2. Opis sylwetki absolwenta

Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, absolwent na podstawie nabytej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, jest przygotowany do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu inżynierii materiałowej oraz nauki o zarządzaniu i jakości. Ceniony jest tam, gdzie należy przekształcić istniejące wydziały produkcyjne lub firmy w nowoczesne, dynamicznie prowadzone jednostki gospodarcze.

Absolwent swobodnie posługuje się językiem obcym co najmniej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz posiada umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku studiów.

Absolwent uzyskuje wiedzę w zakresie organizacji działalności gospodarczej, procesów i systemów produkcyjnych, logistyki. Wiedza ta pozwala m. in. na rozwiązywanie problemów z szeroko pojmowanych systemów wytwarzania, konsolidacji restrukturyzacji przedsiębiorstw, organizacji logistyki w przedsiębiorstwie, projektowanie systemów informatycznych, planowania rozwoju nowego produktu, zarządzania zasobami ludzkimi oraz szeregu innych problemów z zakresu działalności przedsiębiorstw produkcyjnych. Zdobyta wiedza pozwala na racjonalizację działań we wszystkich obszarach działalności przedsiębiorstw przemysłu elektromaszynowego, a także przedsiębiorstw usługowych. Jest również przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji.

Grupy z zakresu:

- Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie. Studenci zdobywają gruntowną wiedzę z zakresu podstaw zarządzania, marketingu, metod i technik dotyczących organizacji i uwarunkowań infrastrukturalnych logistyki. Ponadto nabywają umiejętności w obszarze budowania i wdrażania strategii logistycznej, zarządzania logistycznym systemem informatycznym, logistycznej obsługi odbiorców oraz rozwiązywania problemów decyzyjnych w sferze logistyki pojedynczego przedsiębiorstwa i logistyki międzynarodowej.
- Zarządzanie systemami produkcji. Studenci zdobywają wiedzę w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, logistyki w organizacji, zarządzania jakością, technicznego przygotowania i projektowania nowych systemów produkcyjnych oraz restrukturyzacji istniejących systemów i obiektów technicznych. Ponadto kwalifikacje zawodowe absolwenta obejmują wiedzę z zakresu współczesnych systemów zarządzania firmą, opracowania biznesplanu, doboru i kierowania personelem, a także organizację pracy i diagnostykę przedsiębiorstw z wykorzystaniem analizy ekonomicznej i finansowej.

3. Parametryczna charakterystyka kierunku studiów

- 1) Liczba godzin zajęć prowadzoną na kierunku studiów przez nauczycieli zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy - **2554**
- 2) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego - **8 ECTS**
- 3) Wymiar praktyk studenckich oraz liczba punktów ECTS
- Praktyka zawodowa – 4 tygodnie po 6 semestrze (**4 punkty ECTS**).

- 4) W przypadku kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – określenie dla każdej dyscypliny procentowego udziału liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS ogółem koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia, oraz wskazanie dyscypliny wiodącej

Inżynieria materiałowa – 110 ECTS, Inżynieria mechaniczna – 30 ECTS, Nauki o zarządzaniu i jakości – 70 ECTS

- 5) Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia : 126

- 6) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniejszą niż 5 punktów ECTS), w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne;

- 15 ECTS

- 7) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta - **67**

- 8) Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego, którym nie przypisuje się ani efektów uczenia się, ani punktów ECTS - w przypadku studiów stacjonarnych pierwszego stopnia - **60**

- 9) w przypadku:

- studiów o profilu praktycznym – liczbę punktów ECTS przypisaną do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne

Nie dotyczy

- studiów o profilu ogólnoakademickim – liczbę punktów ECTS przypisaną do zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub 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. **110**

4. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych:

Studenci studiów pierwszego stopnia zobowiązani są do odbycia praktyki zawodowej. Praktyka jest ujęta w harmonogramie realizacji programu studiów. Podstawowym celem praktyki jest konfrontacja teoretycznej wiedzy zdobytej podczas zajęć dydaktycznych objętych harmonogramem realizacji programu studiów z rzeczywistymi wymogami stawianymi przez pracodawców. Terminy realizacji praktyki, szczegółowe zasady oraz zadania do realizacji przez studentów określone są dla każdego kierunku w Ramowym programie praktyk dostępnym na stronie: <https://www.wip.pcz.pl/pl/student/studia-stacjonarne/praktyki-zawodowe>

Tablica Wersja		HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW																Kierunek		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		IJ			
źródłowa		obowiązuje od 01.10.2019 r. na pierwszym stopniu kształcenia kierunku																Rodzaj studiów		stacjonarne pierwszy st.		D		S	
NAZWA STUDIOWANEGO PRZEDMIOTU		liczba godzin			liczba godzin danego przedmiotu			semestr 5			semestr 6			semestr 7			semestr 8								
		e q s			Σ W S C L P			W S C L P Pk W S C L P Pk W S C L P Pk			W S C L P Pk W S C L P Pk			W S C L P Pk W S C L P Pk											
		X			α																				
OGÓLNY BLOK KWALIFIKOWANY STUDIUM INŻYNIERSKIEGO - PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE																									
O PRZEDMIOTY OGÓLNE																									
35.	7.	Język obcy (wybieralny)			1	30																			
36.	8.	Ochrona Własności Intelektualnej			1	30	15													2					
K GRUPA PRZEDMIOTÓW KIERUNKOWYCH																									
37.	21.	Komputerowe Wspomaganie Prac Inżynierskich			1	45	15																		
38.	22.	Przeróbka Plastikowa Materiałów			1	60	30	15																	
39.	23.	Techniki Odlewnicze			1	60	30	15																	
40.	24.	Kształtowanie Kadry Kierowniczej			1	45	15	15																	
41.	25.	Przedmiot wybieralny (of. 3)			1	45	15																		
42.	26.	Recykling Materiałów (egz.)			1	45	30	15																	
43.	27.	Materiały w Praktyce Inżynierskiej			1	30	15																		
44.	28.	Zarządzanie Personalem (egz.)			1	45	15	30																	
45.	29.	Nowoczesne Materiały i Technologia			1	30	15																		
46.	30.	Grafika Prezentacyjna			1	30		30																	
47.	31.	Zarządzanie Wiedzą			1	30	15	15																	
48.	32.	Planowanie i Badanie Marketingowe			1	30	15	15																	
49.	33.	Komputerowe Wspomaganie Systemów Zarządzania			1	30	15	15																	
50.	34.	Projektowanie i Wytwarzanie Wyrobów w Technologii Druku 3D			1	45		15																	
51.	35.	Przedmioty Dyplomowania			0	375	135	30	135	45	30	29													
52.	36.	Seminarium Dyplomowe			1	30		30																	
53.	37.	Pracownia Dyplomowa			1	45																			

RAZEM W STUDIUM INŻYNIERSKIM - SEM. 5 - 7		2	18	1080	375	15	30	135	255	210	105	86	11	1	8	3	6	2	2	27	23	22	0
W TYM PRZEDMIOTY																							
O	OGÓLNE																						
P	PODSTAWOWE																						
K	KIERUNKOWE	2	14	570	225	60	90	165	45	30	30	41	11	1	6	2	2	3	2	20	6	3	9
S	ZAKRES																						
ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI																							
W TYM PRZEDMIOTY																							
O	OGÓLNE																						
P	PODSTAWOWE																						
K	KIERUNKOWE																						
S	ZAKRES																						
RAZEM W STUDIUM INŻYNIERSKIM (2550)																							
W TYM PRZEDMIOTY																							
O	OGÓLNE (300)																						
P	PODSTAWOWE (345)																						
K	KIERUNKOWE (1455)																						
S	ZAKRES (450)																						
ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI																							
W TYM PRZEDMIOTY																							
O	OGÓLNE																						
P	PODSTAWOWE																						
K	KIERUNKOWE																						
S	ZAKRES																						
RAZEM W STUDIUM INŻYNIERSKIM (2550)																							
W TYM PRZEDMIOTY																							
O	OGÓLNE (300)																						
P	PODSTAWOWE (345)																						
K	KIERUNKOWE (1455)																						
S	ZAKRES (450)																						

W TYM PRZEDMIOTY	OGÓLNE	P	L	Ć	S	W	Z	w tym łączna ilość				PK plus 4 ECTS praktyki
								egzaminów	zaliczeń	praktyk	4 - tyg. - ECTS)	
		19	0	15	75	41	206	14	65	14	65	
		29	15	30	45	29	19	14	65	14	65	
		117	135	285	135	117	206	14	65	14	65	
		450	1455	345	450	450	2550	14	65	14	65	

HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW											Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					IJ								
obowiązuje od 01.10.2019 r. na pierwszym stopniu kształcenia kierunku											dziienne					D								
obowiązuje od 01.10.2019 r. na pierwszym stopniu kształcenia kierunku											stacjonarne st.1					S								
Nazwa przedmiotu	Lp.	KOD	i	Z	e	liczba godzin			X	semestr 6			semestr 7			semestr 8								
						W	S	P		W	S	P	W	S	P	tygodniowo								
ZAKRES											W	S	P	W	S	P	W	S	P	W	S	P		
ZARZĄDZANIE SYSTEMAMI PRODUKCJI											W	S	P	W	S	P	W	S	P	W	S	P		
54.	1.	Formy Promocji w Przedsiębiorstwach Przemysłowych	0	1	45	15	15	15	3															
55.	2.	Organizacja i Zarządzanie Procesami Produkcyjnymi	0	1	45	15	15	15	4															
56.	3.	Zarządzanie Procesami Pracy (egz.)	1	1	45	15	30	4																
57.	4.	Analityczne Techniki Zarządzania (ang.)(egz.)	1	1	45	15	15	4																
58.	5.	Metody Organizacji i Zarządzania	0	1	45	15	15	3																
59.	6.	Zarządzanie w Ochronie Środowiska	0	1	30	15	15	2																
60.	7.	Restrukturyzacja Przedsiębiorstw Przemysłowych (egz.)	1	1	45	15	30	3													1	2		3
61.	8.	Systemy Kontroli i Audytu (egz.)	1	1	30	15	15	3													1	1		3
62.	9.	Projektowanie Produktu	0	1	45	15	15	3													1	1		3
RAZEM W STUDIUM INŻYNIERSKIM - SEM. 5 - 7			4	6	375	135	30	45	29											6	3		1	6

Źródłowa		obowiązuje od 01.10.2019 r. na pierwszym stopniu kształcenia kierunku																						
Nazwa przedmiotu		Kierunek																						
Źródłowa		Rodzaj studiów																						
Źródłowa		semestr 5																						
Źródłowa		semestr 6																						
Źródłowa		semestr 7																						
Źródłowa		semestr 8																						
Źródłowa		tygodniowo																						
Źródłowa		ZAKRES																						
ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE W PRZEDSIĘBIORSTWIE																								
№	nazwa przedmiotu	semestr 5	semestr 6	semestr 7	semestr 8	tygodniowo				tygodniowo				tygodniowo										
						W	S	Ć	L	P	Pk	W	S	Ć	L	P	Pk	W	S	Ć	L	P	Pk	
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
63.	1. Ekonomika Produkcji	1	45	15	15	3															1	1	1	3
64.	2. Systemy Logistyczne (egz.)	1	60	15	30	5															1	1	2	5
65.	3. Analityczne Techniki Zarządzania (ang.) (egz.)	1	45	15	15	4															1	1	1	4
66.	4. Technologie Ochrony Środowiska	1	30	15	15	2															1	1		2
67.	5. Metody ilościowe w Logistyce	1	45	15	15	3															1	1	1	3
68.	6. Zarządzanie Wartością	1	30	15	15	3															1	1		3
69.	7. Zarządzanie Łańcuchem Dostaw (egz.)	1	30	15	15	3																1	1	3
70.	8. Restrukturyzacja Przedsiębiorstw Przemysłowych (egz.)	1	45	15	30	3															1	2		3
71.	9. Projektowanie Produktu	1	45	15	15	3															1	1	1	3
RAZEM W STUDIUM INŻYNIERSKIM - SEM. 5 - 7		9	375	135	30	45	30	135	45	30	29	6	2	2	6	2	1	20	1	2	6	1	1	6



Lp.	Kod	Nazwa studiowanego przedmiotu	Ilość godzin zajęć:														spos. zalicz. przed.	PK	zalec. sem.				
			danego przedmiotu							tygodniowo													
			Σ	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P										
PRZEDMIOTY OBIERALNE																							
O. Przedmioty Kierunkowe																							
Przedmioty oferty Of.3.																							
78.	1.	Stale i Stopy Specjalnego Przeznaczenia	45	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0,5,q 0,g,e	4	5
79.	2.	Projektowanie i Programowanie Obiektowe	45	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0,5,q 0,g,e	4	5
80.	3.	Odlewnictwo Precyzyjne	45	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0,5,q 0,g,e	4	5
81.	4.	Zarządzanie Bezpieczeństwem Informacji	45	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0,5,q 0,g,e	4	5
82.	5.	Materiały i środowisko	45	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0,5,q 0,g,e	4	5
83.	6.	Metody Statystycznego Zarządzaniu Przedsiębiorstwem	45	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0,5,q 0,g,e	4	5
84.	7.	Technologia Chemiczna	45	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0,5,q 0,g,e	4	5
85.	8.	Identyfikacja Zagrożeń i Monitoring Atmosfery	45	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0,5,q 0,g,e	4	5

6. Efekty uczenia się dla kierunku studiów

Opis efektów uczenia się dla kierunku: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI

Studia pierwszego stopnia, stacjonarne/ niestacjonarne				
Ogólnoakademicki				
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6**)	Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6**)	Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich***)
w zakresie wiedzy				
K_W01	Ma podstawową wiedzę z wybranych działów matematyki, statystyki, fizyki, chemii i inżynierii materiałowej oraz wybranych nauk humanistycznych.	P6U_W		
K_W02	Ma podstawową wiedzę o aktach i normach prawnych regulujących działalność gospodarczą, zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej, przemysłowej oraz praw autorskich.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W03	Posiada wiedzę ogólną z ekonomii. Zna podstawowe zasady, terminologie oraz procedury analizy ekonomicznej dla inżynierów. Zna i rozumie współczesne mechanizmy rynkowe, elementy kształtujące otoczenie, zna metody ekonometryczne wspomagające procesy podejmowania decyzji.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W04	Posiada uporządkowaną wiedzę na temat budowy, właściwości i zastosowania podstawowych materiałów inżynierskich, w tym materiałów ceramicznych, metalicznych, polimerów i kompozytów.	P6U_W	P6S_WG	

K_W05	Zna istotę głównych technologii związanych z wytwarzaniem i przetwarzaniem stali oraz wytwarzaniem materiałów ceramicznych, kompozytów, spieków metali, szkła metalicznych i polimerów.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W06	Ma podstawową wiedzę o szeroko rozumianej technologii informatycznej oraz zna możliwości zastosowania jej we współczesnych organizacjach szczególnie w przedsiębiorstwach przemysłowych właściwych dla danego kierunku studiów.	P6U_W		P6S_WG
K_W07	Dysponuje wiedzą pozwalającą wykorzystywać grafikę rastrową i wektorową do tworzenia grafiki prezentacyjnej oraz inżynierskiej.		P6S_WG	
K_W08	Posiada podstawową wiedzę dotyczącą technik wytwarzania i procesów produkcyjnych wykorzystywanych w przemyśle metalurgicznym.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W09	Zna podstawowe systemy, metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu jakością, bezpieczeństwem i higieną pracy oraz środowiskiem (w tym zarządzanie energią) w przedsiębiorstwach przemysłowych właściwych dla danego kierunku studiów.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W10	Zna metody i techniki zarządzania zasobami w przedsiębiorstwie (w tym ludzkimi) pozyskiwania, kształtowania oraz rozwijania wiedzy, rozumie wzajemne relacje i mechanizmy pomiędzy poszczególnymi obszarami funkcjonowania przedsiębiorstwa.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W11	Zna zasady funkcjonowania systemu produkcyjnego, rozumie występujące w nim mechanizmy oraz zasady ich tworzenia.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W12	Zna i rozumie działanie podstawowych części maszyn, posiada wiedzę na temat automatyzacji procesów produkcyjnych oraz rozumie metodę i istotę pomiarów wybranych wielkości fizycznych.	P6U_W		P6S_WG
K_W13	Zna podstawową metodykę badawczą właściwą dla danego kierunku studiów i zasady jej wykorzystania	P6U_W	P6S_WG	
w zakresie umiejętności				
K_U01	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.		P6S_UK	
K_U02	Potrąfi wykazać się specjalistycznymi umiejętnościami ruchowymi w zakresie wybranych form aktywności fizycznej.		P6S_KO	

K_U03	Ma umiejętność samokształcenia się i samodzielnego planowania uczenia się i doskonalenia swoich kompetencji.	P6U_U	P6S_UU	
K_U04	Potrąfi wykonywać podstawowe obliczenia i analizy, oraz rozwiązywać problemy organizacyjno – technologiczne w procesach doskonalenia organizacji w tym wykorzystując metody matematyczne i programy komputerowe.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U05	Posiada znajomość procesów fizycznych i chemicznych, zdolność do ich identyfikacji oraz umiejętność określenia ich znaczenia w technologiach przemysłowych właściwych dla kierunku studiów.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U06	Potrąfi dokonać oceny wykorzystania materialnych i niematerialnych zasobów przedsiębiorstwa oraz prawidłowo zarządzać nimi w funkcjonujących i projektowanych systemach produkcyjnych.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U07	Potrąfi uwzględniając aspekt ekologiczny dobrać właściwe materiały i wykorzystywać odpowiednie techniki i procesy wytwarzania w produkcji właściwej dla danego kierunku studiów.	P6U_U		P6S_UW
K_U08	Potrąfi pozyskiwać informacje, formułować, analizować i prezentować problemy badawcze oraz posiada umiejętność dostrzegania uciążliwych aspektów proponowanych rozwiązań.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U09	Potrąfi korzystając z podstawowych metod i technik oraz rozwiązań informatycznych do doskonalenia elementów systemu produkcyjnego a także wykorzystywać zdobytą wiedzę do rozstrzygnięcia dylematów pojawiających się w pracy zawodowej.	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
K_U10	Potrąfi określić i analizować zjawiska i procesy zachodzące we właściwych dla danego kierunku studiów organizacjach i ich otoczeniu oraz dostrzegać aspekty społeczne i ekonomiczne.	P6U_U		
K_U11	Prawidłowo posługuje się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami i regułami w celu rozwiązania konkretnego zadania z zakresu dziedziny nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

w zakresie kompetencji społecznych

K_K01	Posiada zdolność samodzielnego podejmowania decyzji oraz określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, a także jest gotów do współdziałania i pracy w zespole, przyjmując różne w nim role.	P6U_K	P6S_KK
K_K02	Ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę oraz ją uzupełniać i doskonalić.	P6U_K	P6S_KK
K_K03	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i kreatywny.	P6U_K	P6S_KO
K_K04	Ma świadomość działania w sposób profesjonalny i zgodny z zasadami etyki zawodowej, rozumie także znaczenie roli społecznej absolwenta uczelni technicznej oraz konieczności wypełniania zobowiązań społecznych i współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	P6U_K	P6S_KR
K_K05	Potrafi efektywnie komunikować się, prowadzić debaty, przekonywać i negocjować w sposób umożliwiający osiągnięcie zamierzonych celów.	P6U_K	
K_K06	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej.	P6U_K	P6S_KK

*) Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6, zawartej w załączniku do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.).

**) 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 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. 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 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218).

7.

7. Wymogi związane z ukończeniem studiów:

- Łączna liczba punktów **ECTS**, konieczna do ukończenia studiów- **210** ECTS.
- Obrona pracy dyplomowej - **Tak**

PROREKTOR ds. NAUCZANIA

prof. dr hab. inż.  Tomasz Popławski

POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

PROGRAM STUDIÓW

**nazwa kierunku: Zarządzanie i Inżynieria
Produkcji**

**Cykl kształcenia rozpoczynający się
od roku akademickiego 2019/2020**

Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Tytuł zawodowy: inżynier



Spis treści

1.	Ogólna charakterystyka kierunku studiów.....	3
2.	Opis sylwetki absolwenta.....	4
3.	Parametryczna charakterystyka kierunku studiów.....	4
4.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych:	5
5.	Harmonogram realizacji programu studiów:	6
6.	Efekty uczenia się dla kierunku studiów.....	14
7.	Wymogi związane z ukończeniem studiów.....	18



1. Ogólna charakterystyka kierunku studiów

Podstawowe informacje o kierunku			
1) Nazwa kierunku studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		
2) Poziom kształcenia :	studia pierwszego stopnia		
3) Profil kształcenia :	ogólnoakademicki		
4) Forma studiów:	niestacjonarne		
5) Liczba semestrów:	8		
6) Łączna liczba punktów ECTS, konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia:	210		
7) Łączna liczba godzin zajęć konieczna do ukończenia studiów:	1504		
8) Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	inżynier		
<i>Koordinator kierunku: Dr inż. Zbigniew Skuza</i>			
9) 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 materiałowa	51
Dodatkowa dyscyplina naukowa do której odnoszą się efekty uczenia się:	nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria mechaniczna	14
Dodatkowa dyscyplina naukowa do której odnoszą się efekty uczenia się:	nauk społecznych	nauki o zarządzaniu i jakości	35

2. Opis sylwetki absolwenta

Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, absolwent na podstawie nabytej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, jest przygotowany do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu inżynierii materiałowej oraz nauki o zarządzaniu i jakości. Ceniony jest tam, gdzie należy przekształcić istniejące wydziały produkcyjne lub firmy w nowoczesne, dynamicznie prowadzone jednostki gospodarcze. Absolwent swobodnie posługuje się językiem obcym co najmniej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz posiada umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku studiów.

Absolwent uzyskuje wiedzę w zakresie organizacji działalności gospodarczej, procesów i systemów produkcyjnych, logistyki. Wiedza ta pozwala m. in. na rozwiązywanie problemów z szeroko pojmowanych systemów wytwarzania, konsolidacji restrukturyzacji przedsiębiorstw, organizacji logistyki w przedsiębiorstwie, projektowanie systemów informatycznych, planowania rozwoju nowego produktu, zarządzania zasobami ludzkimi oraz szeregu innych problemów z zakresu działalności przedsiębiorstw produkcyjnych. Zdobyta wiedza pozwala na racjonalizację działań we wszystkich obszarach działalności przedsiębiorstw przemysłu elektromaszynowego, a także przedsiębiorstw usługowych. Jest również przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji.

Grupy z zakresu:

- Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie. Studenci zdobywają gruntowną wiedzę z zakresu podstaw zarządzania, marketingu, metod i technik dotyczących organizacji i uwarunkowań infrastrukturalnych logistyki. Ponadto nabywają umiejętności w obszarze budowania i wdrażania strategii logistycznej, zarządzania logistycznym systemem informatycznym, logistycznej obsługi odbiorców oraz rozwiązywania problemów decyzyjnych w sferze logistyki pojedynczego przedsiębiorstwa i logistyki międzynarodowej.
- Zarządzanie systemami produkcji. Studenci zdobywają wiedzę w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, logistyki w organizacji, zarządzania jakością, technicznego przygotowania i projektowania nowych systemów produkcyjnych oraz restrukturyzacji istniejących systemów i obiektów technicznych. Ponadto kwalifikacje zawodowe absolwenta obejmują wiedzę z zakresu współczesnych systemów zarządzania firmą, opracowania biznesplanu, doboru i kierowania personelem, a także organizację pracy i diagnostykę przedsiębiorstw z wykorzystaniem analizy ekonomicznej i finansowej.

3. Parametryczna charakterystyka kierunku studiów

- 1) Liczba godzin zajęć prowadzoną na kierunku studiów przez nauczycieli zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy - **1478**
- 2) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego - **8 ECTS**
- 3) Wymiar praktyk studenckich oraz liczba punktów ECTS
- Praktyka zawodowa – 4 tygodnie po 6 semestrze (**4 punkty ECTS**).
- 4) W przypadku kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – określenie dla każdej dyscypliny procentowego udziału liczby punktów ECTS w liczbie



punktów ECTS ogółem koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia, oraz wskazanie dyscypliny wiodącej

Inżynieria materiałowa – 110 ECTS, Inżynieria mechaniczna – 30 ECTS, Nauki o zarządzaniu i jakości – 70 ECTS

- 5) Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia : 126
- 6) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniejszą niż 5 punktów ECTS), w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne;
- 15 ECTS
- 7) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta - **67**
- 8) Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego, którym nie przypisuje się ani efektów uczenia się, ani punktów ECTS - w przypadku studiów stacjonarnych pierwszego stopnia
- nie dotyczy
- 9) w przypadku:
 - studiów o profilu praktycznym – liczbę punktów ECTS przypisaną do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne - nie dotyczy
 - studiów o profilu ogólnoakademickim – liczbę punktów ECTS przypisaną do zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub 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. **110**

4. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych:

Studenci studiów pierwszego stopnia zobowiązani są do odbycia praktyki zawodowej. Praktyka jest ujęta w harmonogramie realizacji programu studiów. Podstawowym celem praktyki jest konfrontacja teoretycznej wiedzy zdobytej podczas zajęć dydaktycznych objętych harmonogramem realizacji programu studiów z rzeczywistymi wymogami stawianymi przez pracodawców. Terminy realizacji praktyki, szczegółowe zasady oraz zadania do realizacji przez studentów określone są dla każdego kierunku w Ramowym programie praktyk dostępnym na stronie: <https://www.wip.pcz.pl/pl/student/studia-stacjonarne/praktyki-zawodowe>

5. Harmonogram realizacji programu studiów:

Tablica		HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW												Kierunek				
Wersja		obowiązuje od 01.10.2019 r. na pierwszym stopniu kształcenia kierunku												Zarządzanie i Inżynieria Produkcji ZP				
źródłowa														Rodzaj studiów				
														niestacjonarne				
														pierwszego st.				
														semestr 3				
														semestr 4				
NAZWA STUDIOWANEGO PRZEDMIOTU		liczba godzin		tygodniowo														
		danego przedmiotu																
		Σ		W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P
		Σ		W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P
O PRZEDMIOTY OGÓLNE																		
1.	Szkolenie w zakresie Bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia BHP	0	0	4					0	4								
2.	Język Obcy (wybieralny)	0	3	90					6					3			2	
3.	Podstawy Informatyki	0	1	20	10				3	1								
4.	Przedmiot humanistyczny (of. 1)	0	1	10	10				2	1								
5.	Przedmiot humanistyczny (of. 2)	0	1	20	10				3						1		1	3
P GRUPA PRZEDMIOTÓW PODSTAWOWYCH																		
6.	Matematyka (egz.)	1	2	50	20				8	1	2			4	1	1		4
7.	Fizyka	0	1	30	10				4	1	2			4				
8.	Podstawy Ekonomii (egz.)	1	1	20	10				3	1	1			3				
9.	Marketing	0	1	20	10				2	1	1			2				
10.	Chemia	0	1	20	10				3					1	1		3	
11.	Algorytmy i Programowanie	0	1	20	10				0	10	2			1	1		2	
12.	Oddziaływanie przedsiębiorstwa na środowisko	0	1	30	10				10	3						1	1	1
13.	Statystyka	0	1	20	10				3							1	1	3
K GRUPA PRZEDMIOTÓW KIERUNKOWYCH																		
14.	Podstawy Nauki o Materiałach	0	1	20	10				4	1	1			4				
15.	Grafika Inżynierska i Podstawy Projektowania	0	1	40	20				4					2	2		4	
semestr 1																		
semestr 2																		
semestr 3																		
semestr 4																		
16.	Podstawy Organizacji Zarządzania (egz.)	1	1	30	10				6	1	2			4			2	
17.	Zarządzanie Bezpieczeństwem Pracy	0	1	20	10				2					1	1		2	
18.	Zarządzanie Produkcją i Usługami (egz.)	1	1	30	10				10	5				1	1		1	5

#

19.6.	Rachunkowość Finansowa Przedsiębiorstw Produkcyjnych	0	1	20	10	10		4				1	1		4																													
20.7.	Zarządzanie Strategiczne (egz.)	1	1	30	10	20		4							1	2			4																									
21.8.	Procesy produkcyjne (ang.) (egz.)	1	1	30	10	10	10								1	1	1	5																										
22.9.	Rachunek Kosztów dla Inżynierów	0	1	20	10	10		3							1	1	3																											
23.10.	Logistyka w Przedsiębiorstwie	0	1	20	10	10		3							1	1	3																											
24.11.	Zarządzanie Jakością (egz.)	1	1	30	10		20	4											1		2	4																						
25.12.	Metody Badania Materiałów (egz.)	1	1	30	10		20	4											1		2	4																						
26.13.	Podstawy Metrologii	0	1	20	10		10	3											1		1	3																						
27.14.	Systemy Ochrony Środowiska	0	1	20	10	10		2											1	1		2																						
28.15.	Przedmiot obieralny na innym kierunku	0	1	20	10		10	3											1		1	3																						
29.16.	Inżynieria Procesowa	0	1	30	10	10		4											1		1	4																						
30.17.	Badania Operacyjne	0	1	20	10	10		3											1		1	3																						
RAZEM W STUDIUM INŻYNIERSKIM - SEM. 1 - 4		∞	32	780	300	330	80	105	12	0	9	1	26	8	0	0	0	0	28	1	0	1	2	26	0	25																		
O	OGÓLNE	0	0	144	30	100	10	14	6	0	0	1	5	0	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	2																		
P	PODSTAWOWE	2	0	210	90	100	10	28	4	0	6	0	13	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0																		
K	KIERUNKOWE	0	0	430	180	130	60	63	2	0	3	0	8	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	23																		
S	ZAKRES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
		godzin tygodniowo																				20	20	20	0	0	0																	
		w tym łączna ilość																				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		egzaminów																				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		zaliczeń																				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
		praktyk																																										
ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI																																												

HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW																
Tablica	Kierunek Zarządzanie i Inżynieria Produkcji										U					
Wersja	Rodzaj studiów										D					
źródłowa	obowiązuje od 01.10.2019 r. na pierwszym stopniu kształcenia kierunku										S					
K	O	Nazwa przedmiotu	Lp	E	Q	Z	W	S	Ć	L	P	semestr 5	semestr 6	semestr 7	semestr 8	
																W
OGÓLNY BLOK KWALIFIKOWANY STUDIUM INŻYNIERSKIEGO - PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE																
O PRZEDMIOTY OGÓLNE																
31.	6.	Język obcy (wybieralny)	0	1	30							3				
32.	7.	Ochrona Własności Intelektualnej	0	1	10	10	0						1			2
K GRUPA PRZEDMIOTÓW KIERUNKOWYCH																
33.	18.	Recykling Materiałów (egz.)	1	1	30	20	10					4	2			
34.	19.	Zarządzanie Personalem (egz.)	1	1	30	10	20					4	1			
35.	20.	Analiza Ryzyka	0	1	20	10					10	3	1			
36.	21.	Podstawy Automatyki Robotyki	0	1	20	10		10				4	1			
37.	22.	Materiały w Praktyce Inżynierskiej	0	1	20	10		10				3	1			
38.	23.	Kształtowanie Kadry Kierowniczej	0	1	30	10	10	0				3	1	1		
39.	24.	Przedmiot wybieralny (of. 3)	0	1	20	10		10				3	1			
40.	25.	Computerowe Wspomaganie Prac Inżynierskich	0	1	30	10					20	3				
41.	26.	Techniki Odlewnicze	0	1	30	10		10	10			3				
42.	27.	Grafika Prezentacyjna	0	1	20					20		2				
43.	28.	Zarządzanie Wiedzą	0	1	20	10	10					2				
44.	29.	Przeróbka Plastyczna Materiałów	0	1	30	10		10	10			3				
45.	30.	Computerowe Wspomaganie Systemów Zarządzania	0	1	20	10		10				2				
46.	31.	Nowoczesne Materiały i Technologia	0	1	20	10		10				3				
47.	32.	Planowanie i Badanie Marketingowe	0	1	20	10	10					2				
48.	33.	Projektowanie i Wytwarzanie Wyrobów w Technologii Druku 3D	0	1	30		10		20			3				
49.	34.	Zarządzanie Energią	0	1	20	10		10				4				
50.	35.	Przedmioty Dyplomowania	4	9	220	90	10	90	20	10	30					
51.	36.	Seminarium Dyplomowe	0	1	20	0	20	0	0	0	0	2				
52.	37.	Pracownia Dyplomowa	0	1	30	0	0	0	0	30	14					

Tablica		HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW													Kierunek		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		IJ															
Wersja		obowiązuje od 01.10.2019 r. na pierwszym stopniu kształcenia kierunku													Rodzaj studiów		niestacjonarne		D															
źródłowa															semestr 6		semestr 7		semestr 8		S													
Lp.	Nazwa przedmiotu	egz.	Zaj.	ilość godzin												tygodniowo												P						
				danego przedmiotu			semestr 5			semestr 6			semestr 7			semestr 8			semestr 8															
		e	q	Σ	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P	Pk									
ZAKRES DYPLOMOWANIA																																		
ZARZĄDZANIE SYSTEMAMI PRODUKCJI																																		
D1																																		
53.	1. Zarządzanie Procesami Pracy (egz.)	1	1	30	10																													
54.	2. Analityczne Techniki Zarządzania (ang.)(egz.)	1	1	30	10																													
55.	3. Organizacja i Zarządzanie Procesami Produkcyjnymi	0	1	20	10																													
56.	4. Projektowanie Produktu	0	1	30	10																													
57.	5. Systemy Kontroli i Audytu (egz.)	1	1	20	10																													
58.	6. Formy Promocji w Przedsiębiorstwach Przemysłowych	0	1	20	10																													
59.	7. Restrukturyzacja Przedsiębiorstw Przemysłowych (egz.)	1	1	30	10																													
60.	8. Metody Organizacji i Zarządzania	0	1	20	10																													
61.	9. Zarządzanie w Ochronie Środowiska	0	1	20	10																													
RAZEM W STUDIUM INŻYNIERSKIM - SEM. 5-8		4	9	220	90	10	90	10	20	10	20	10	30	2																				

Tablica		HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW													Kierunek		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji																								
Wersja		obowiązuje od 01.10.2019 r. na pierwszym stopniu kształcenia kierunku													Rodzaj studiów		niestacjonarne			pierwszego st.																					
źródłowa		semestr 5						semestr 6						semestr 7						semestr 8																					
KOD		NAZWA STUDIOWANEGO PRZEDMIOTU													Ilość godzin danego przedmiotu		tygodniowo																								
S		ZAKRES																																							
D1		ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE W PRZEDSIĘBIORSTWIE																																							
62	1.	Systemy Logistyczne (egz.)	1	1	40	10	10	10	20							5	1	1	2																						
63	2.	Analityczne Techniki Zarządzania (ang.) (egz.)	1	1	30	10		10	10							4	1	1	1		4																				
64	3.	Zarządzanie Łańcuchem Dostaw (egz.)	1	1	20	10		10								3						1	1																		
65	4.	Projektowanie Produktu	0	1	30	10		10	10	3																															
66	5.	Technologie Ochrony Środowiska	0	1	20	10		10		3																															
67	6.	Restrukturyzacja Przedsiębiorstw Przemysłowych (egz.)	1	1	30	10		20		3																															
68	7.	Ekonomika Produkcji	0	1	20	10		10		3																															
69	8.	Metody ilościowe w Logistyce	0	1	20	10		10		3																															
70	9.	Zarządzanie Wartością	0	1	20	10		10		3																															
RAZEM W STUDIUM INŻYNIERSKIM - SEM. 5-8			4	6	230	90	20	90	20	10	30					10	2	1	3	1	6																				



Lp.	Kod	Nazwa studiowanego przedmiotu	Ilość godzin zajęć:														spos. zalicz. przed.	PK	zalec. sem.											
			danego przedmiotu							tygodniowo																				
			Σ	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P																	
PRZEDMIOTY OBIERALNE																														
O. Przedmioty Ogólne-Nietechniczne																														
Przedmioty oferty Of.1.																														
71.	1.	Prawo Gospodarcze	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5,q 0,g,e	2	1	
72.	2.	Sociologia	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5,q 0,g,e	2	1
73.	3.	Psychologia	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5,q 0,g,e	2	1

Lp.	Kod	Nazwa studiowanego przedmiotu	Ilość godzin zajęć:														spos. zalicz. przed.	PK	zalec. sem.											
			danego przedmiotu							tygodniowo																				
			Σ	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P																	
PRZEDMIOTY OBIERALNE																														
O. Przedmioty Kierunkowe																														
Przedmioty oferty Of.2.																														
74.	1.	Komunikacja Społeczna i Negocjacje	20	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5,q 0,g,e	3	3
75.	2.	Etyka	20	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5,q 0,g,e	3	3
76.	4.	Filozofia	20	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5,q 0,g,e	3	3

Lp.	Kod	Nazwa studiowanego przedmiotu	Ilość godzin zajęć:														spos. zalicz. przed.	PK	zalec. sem.	
			danego przedmiotu							tygodniowo										
			Σ	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P							
PRZEDMIOTY OBIERALNE																				
O. Przedmioty Kierunkowe																				
Przedmioty oferty Of.3.																				
78.	1.	Stale i Stopy Specjalnego Przeznaczenia	20	10	0	0	0	10	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0,5,q o,g,e	3	5
79.	2.	Projektowanie i Programowanie Obiektowe	20	10	0	0	10	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0,5,q o,g,e	3	5
80.	3.	Odlwnictwo Precyzyjne	20	10	0	0	10	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0,5,q o,g,e	3	5
81.	4.	Zarządzanie Bezpieczeństwem Informacji	20	10	0	0	10	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0,5,q o,g,e	3	5
82.	5.	Materiały i środowisko	20	10	0	0	10	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0,5,q o,g,e	3	5
83.	6.	Metody Statystycznego Zarządzaniu Przedsiębiorstwem	20	10	0	0	10	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0,5,q o,g,e	3	5
84.	7.	Technologia Chemiczna	20	10	0	0	10	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0,5,q o,g,e	3	5
85.	8.	Identyfikacja Zagrożeń i Monitoring Atmosfery	20	10	0	0	10	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0,5,q o,g,e	3	5

6. Efekty uczenia się dla kierunku studiów

Opis efektów uczenia się dla kierunku: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI

Studia pierwszego stopnia, stacjonarne/ niestacjonarne					
Ogólnoakademicki					
Poziom i forma kształcenia:	Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6*)	Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6**)	Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich***)
w zakresie wiedzy					
K_W01		Ma podstawową wiedzę z wybranych działów matematyki, statystyki, fizyki, chemii i inżynierii materiałowej oraz wybranych nauk humanistycznych.	P6U_W		
K_W02		Ma podstawową wiedzę o aktach i normach prawnych regulujących działalność gospodarczą, zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej, przemysłowej oraz praw autorskich.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W03		Posiada wiedzę ogólną z ekonomii. Zna podstawowe zasady, terminologie oraz procedury analizy ekonomicznej dla inżynierów. Zna i rozumie współczesne mechanizmy rynkowe, elementy kształtujące otoczenie, zna metody ekonometryczne wspomagające procesy podejmowania decyzji.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W04		Posiada uporządkowaną wiedzę na temat budowy, właściwości i zastosowania podstawowych materiałów inżynierskich, w tym materiałów ceramicznych, metalicznych, polimerów i kompozytów.	P6U_W	P6S_WG	

K_W05	Zna istotę głównych technologii związanych z wytwarzaniem i przetwarzaniem stali oraz wytwarzaniem materiałów ceramicznych, kompozytów, spieków metali, szkieł metalicznych i polimerów.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W06	Ma podstawową wiedzę o szeroko rozumianej technologii informatycznej oraz zna możliwości zastosowania jej we współczesnych organizacjach szczególnie w przedsiębiorstwach przemysłowych właściwych dla danego kierunku studiów.	P6U_W		P6S_WG
K_W07	Dysponuje wiedzą pozwalającą wykorzystywać grafiki rastrową i wektorową do tworzenia grafiki prezentacyjnej oraz inżynierskiej.		P6S_WG	
K_W08	Posiada podstawową wiedzę dotyczącą technik wytwarzania i procesów produkcyjnych wykorzystywanych w przemyśle metalurgicznym.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W09	Zna podstawowe systemy, metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu jakością, bezpieczeństwem i higienie pracy oraz środowiskiem (w tym zarządzanie energią) w przedsiębiorstwach przemysłowych właściwych dla danego kierunku studiów.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W10	Zna metody i techniki zarządzania zasobami w przedsiębiorstwie (w tym ludzkimi) pozyskiwania, kształtowania oraz rozwijania wiedzy, rozumie wzajemne relacje i mechanizmy pomiędzy poszczególnymi obszarami funkcjonowania przedsiębiorstwa.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W11	Zna zasady funkcjonowania systemu produkcyjnego, rozumie występujące w nim mechanizmy oraz zasady ich tworzenia.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W12	Zna i rozumie działanie podstawowych części maszyn, posiada wiedzę na temat automatyzacji procesów produkcyjnych oraz rozumie metodę i istotę pomiarów wybranych wielkości fizycznych.	P6U_W		P6S_WG
K_W13	Zna podstawową metodykę badawczą właściwą dla danego kierunku studiów i zasady jej wykorzystania	P6U_W	P6S_WG	
w zakresie umiejętności				
K_U01	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.		P6S_UK	

K_U02	Potrąfi wykazać się specjalistycznymi umiejętnościami ruchowymi w zakresie wybranych form aktywności fizycznej.		P6S_KO	
K_U03	Ma umiejętność samokształcenia się i samodzielnego planowania uczenia się i doskonalenia swoich kompetencji.	P6U_U	P6S_UU	
K_U04	Potrąfi wykonywać podstawowe obliczenia i analizy, oraz rozwiązywać problemy organizacyjno – technologiczne w procesach doskonalenia organizacji w tym wykorzystując metody matematyczne i programy komputerowe.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U05	Posiada znajomość procesów fizycznych i chemicznych, zdolność do ich identyfikacji oraz umiejętność określenia ich znaczenia w technologiach przemysłowych właściwych dla kierunku studiów.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U06	Potrąfi dokonać oceny wykorzystania materialnych i niematerialnych zasobów przedsiębiorstwa oraz prawidłowo zarządzać nimi w funkcjonujących i projektowanych systemach produkcyjnych.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U07	Potrąfi uwzględniając aspekt ekologiczny dobrać właściwe materiały i wykorzystywać odpowiednie techniki i procesy wytwarzania w produkcji właściwej dla danego kierunku studiów.	P6U_U		P6S_UW
K_U08	Potrąfi pozyskiwać informacje, formułować, analizować i prezentować problemy badawcze oraz posiada umiejętność dostrzegania uciążliwych aspektów proponowanych rozwiązań.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U09	Potrąfi korzystając z podstawowych metod i technik oraz rozwiązań informatycznych do doskonalenia elementów systemu produkcyjnego a także wykorzystywać zdobytą wiedzę do rozstrzygnięcia dylematów pojawiających się w pracy zawodowej.	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
K_U10	Potrąfi określić i analizować zjawiska i procesy zachodzące we właściwych dla danego kierunku studiów organizacjach i ich otoczeniu oraz dostrzegać aspekty społeczne i ekonomiczne.	P6U_U		
K_U11	Prawidłowo posługuje się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami i regulacjami w celu rozwiązania konkretnego zadania z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

w zakresie kompetencji społecznych			
K_K01	Posiada zdolność samodzielnego podejmowania decyzji oraz określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, a także jest gotów do współdziałania i pracy w zespole, przyjmując różne w nim role.	P6U_K	P6S_KK
K_K02	Ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę oraz ją uzupełniać i doskonalić.	P6U_K	P6S_KK
K_K03	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i kreatywny.	P6U_K	P6S_KO
K_K04	Ma świadomość działania w sposób profesjonalny i zgodny z zasadami etyki zawodowej, rozumie także znaczenie roli społecznej absolwenta uczelni technicznej oraz konieczności wypełniania zobowiązań społecznych i współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	P6U_K	P6S_KR
K_K05	Potrafi efektywnie komunikować się, prowadzić debatę, przekonywać i negocjować w sposób umożliwiający osiągnięcie zamierzonych celów.	P6U_K	
K_K06	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej.	P6U_K	P6S_KK

*) Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6, zawartej w załączniku do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.).

**) 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 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. 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 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz.2218).



7. Wymogi związane z ukończeniem studiów:

- Łączna liczba punktów **ECTS**, konieczna do ukończenia studiów- **210** ECTS.
- Obrona pracy dyplomowej - **Tak**

PROREKTOR ds. NAUCZANIA

prof. dr hab. inż. Tomasz Popławski

POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

PROGRAM STUDIÓW

**nazwa kierunku: Zarządzanie i Inżynieria
Produkcji**

**Cykl kształcenia rozpoczynający się
od roku akademickiego 2019/2020**

Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Tytuł zawodowy: magister



Spis treści

1.	Ogólna charakterystyka kierunku studiów.....	3
2.	Opis sylwetki absolwenta.	4
3.	Parametryczna charakterystyka kierunku studiów.....	5
4.	Harmonogram realizacji programu studiów:	6
5.	Efekty uczenia się dla kierunku studiów	12
6.	Wymogi związane z ukończeniem studiów	15



1. Ogólna charakterystyka kierunku studiów

Podstawowe informacje o kierunku			
1) Nazwa kierunku studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		
2) Poziom kształcenia :	studia drugiego stopnia (magisterskie)		
3) Profil kształcenia :	ogólnoakademicki		
4) Forma studiów:	stacjonarne		
5) Liczba semestrów:	3		
6) Łączna liczba punktów ECTS, konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia:	90		
7) Łączna liczba godzin zajęć konieczna do ukończenia studiów:	949		
8) Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	magister		
<i>Koordinator kierunku: Dr inż. Zbigniew Skuza</i>			
9) 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 materiałowa	51
Dodatkowa dyscyplina naukowa do której odnoszą się efekty uczenia się:	nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria mechaniczna	14
Dodatkowa dyscyplina naukowa do której odnoszą się efekty uczenia się:	nauk społecznych	nauki o zarządzaniu i jakości	35

2. Opis sylwetki absolwenta

Na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji kształci się magistrów dla potrzeb restrukturyzowanego przemysłu oraz dla związanych z nim zakładów przemysłowych państwowych i prywatnych. Studenci studiów drugiego stopnia posiadają zaawansowaną wiedzę inżynierską z zakresu inżynierii produkcji i przetwórstwa metali oraz z zakresu organizacji i zarządzania, w tym: zarządzania funkcjami technicznymi, rozwiązywania zadań technologicznych, projektowania nowych procesów i systemów produkcyjnych, eksploatacyjnych, obiektów i systemów zarządzania. Absolwent jest przygotowany do oceny osiągniętych wyników, doboru i szkolenia personelu, nadzoru i kontroli technicznej, transferu technologii oraz innowacyjności. Absolwent posiada wiedzę z zakresu marketingu, logistyki i dystrybucji, zarządzania kosztami i projektami oraz doradztwa przemysłowego. Potrafi zarządzać kapitałem i inwestycjami rzeczowymi.

Absolwenci są przygotowani do podejmowania innowacyjnych inicjatyw i decyzji oraz do samodzielnego prowadzenia działalności w zakresie inżynierii przetwarzania i produkcji metali (i stopów) w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach. Mogą kierować zespołami działalności twórczej w zakresie inżynierii produkcji materiałów oraz zespołami w sferze gospodarczej, administracji oświatowej, samorządowej, państwowej lub bankowości. Absolwenci są przygotowani do organizowania i prowadzenia prac badawczych i rozwojowych (w szczególności projektowania i wdrażania innowacji technologicznych i organizacyjnych), doradztwa technicznego i organizacyjnego, twórczej działalności w zakresie produkcji materiałów oraz kontynuacji edukacji na studiach trzeciego stopnia.

Grupy z zakresu:

Zarządzanie przedsiębiorstwami przemysłowymi

- Specjalność ta przygotowuje absolwenta do kompetentnego pełnienia funkcji właściwych dla menedżerów najwyższego szczebla w przedsiębiorstwie. Zdobyta wiedza o całości funkcjonowania przedsiębiorstw przemysłowych począwszy od kształtowania kadry kierowniczej, poprzez planowanie i projektowanie z wykorzystaniem nowoczesnych środków technicznych, aż po procesy rozwojowe sprawia, że absolwenci tej specjalności stają się cenionymi i poszukiwanymi osobami na rynku pracy. Absolwent jest w pełni przygotowany do podejmowania decyzji techniczno – ekonomicznych zagadnień projektowania i funkcjonowania zakładów, koncepcji i metod zarządzania nowoczesnym przedsiębiorstwem, które obejmują umiejętności prawidłowego wykorzystania zasobów ludzkich, materialnych i finansowych. Absolwent uzyskuje także wiedzę o nowoczesnych formach organizacji biznesu, i jest w pełni przygotowany do utworzenia własnego przedsiębiorstwa i zarządzania nim.

Logistyka w zarządzaniu

- Absolwent będzie dysponował wiedzą i umiejętnościami z zakresu logistyki podmiotów gospodarczych zarówno typu produkcyjnego, jak również handlowego. Absolwenci to osoby predysponowane do pełnienia funkcji menedżerskich, w zakresie planowania produkcji, transportu i spedycji oraz gospodarki magazynowej. Zdobyta wiedza posłuży im jako przygotowanie do obowiązków wykonywanych na kierowniczych stanowiskach logistycznych oraz wdrażania strategii logistycznych. Ponadto dynamicznie rozwijające się centra logistyczne w coraz większym stopniu będą zwiększały zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych specjalistów w zakresie procesów logistycznych oraz handlu międzynarodowego.



Inżynieria Produkcji

- Absolwenci są przygotowani do projektowania nowych procesów i systemów produkcyjnych, eksploatacyjnych oraz do podejmowania innowacyjnych inicjatyw i decyzji, a także samodzielnego prowadzenia działalności w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach. Absolwenci posiadają umiejętności kierowania zespołami działalności twórczej, mogą podejmować pracę w jednostkach projektowych, gospodarczych i w przedsiębiorstwach przemysłowych. Zdobyta wiedza z zakresu technicznych aspektów produkcji oraz zarządzania tą produkcją umożliwi start w przemysłowym biznesie dla młodych i energicznych ludzi, którzy nie boją się wyzwań.

Absolwent swobodnie posługuje się językiem obcym co najmniej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz posiada umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku studiów.

3. Parametryczna charakterystyka kierunku studiów

- 1) Liczba godzin zajęć prowadzoną na kierunku studiów przez nauczycieli zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy - **949**
- 2) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego - **3 ECTS**
- 3) Wymiar praktyk studenckich oraz liczba punktów ECTS - nie dotyczy
- 4) W przypadku kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – określenie dla każdej dyscypliny procentowego udziału liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS ogółem koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia, oraz wskazanie dyscypliny wiodącej

Inżynieria materiałowa – 46 ECTS, **Inżynieria mechaniczna** – 14 ECTS, **Nauki o zarządzaniu i jakości** – 30 ECTS

- 5) Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia : **54**
- 6) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniejszą niż 5 punktów ECTS), w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne;
- **12 ECTS**
- 7) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta - **48**
- 8) Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego, którym nie przypisuje się ani efektów uczenia się, ani punktów ECTS - w przypadku studiów stacjonarnych pierwszego stopnia - nie dotyczy
- 9) w przypadku:
 - studiów o profilu praktycznym – liczbę punktów ECTS przypisaną do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne - nie dotyczy
 - studiów o profilu ogólnoakademickim – liczbę punktów ECTS przypisaną do zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub 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. **45**

4. Harmonogram realizacji programu studiów:

Tablica Wersja źródłowa		HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW																				Kierunek Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		ZP
		obowiązuje od 01.10.2019 r. na drugim stopniu kształcenia kierunku																		Rodzaj studiów		D		
		semestr 1				semestr 2				semestr 3				semestr 4				S						
Lp	Nazwa przedmiotu	liczba godzin	ilość godzin danego przedmiotu				K	tygodniowo				stacjonarne drugi st.				semestr 4								
			Σ	W	S	Ć		L	P	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P	Pk				
Q	Q	Q	e	q	q	q	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P	W	S	Ć	L	P	Pk		
OGÓLNY BLOK KWALIFIKOWANY STUDIUM MAGISTERSKIEGO - PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE																								
1.	Szkolenie w zakresie Bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia BHP	4	4				4																	
2.	Zarządzanie Strategiczne (egz.)	1 45	15	0	30	0	4	1	2			4												
3.	Prognozowanie i Symulacje w Zarządzaniu Przedsiębiorstwem	0 1 30	15	0	0	15	0	2	1			2												
4.	Zintegrowany System Zarządzania (ang.)	0 1 45	15	15	15	0	3	1	1	1	3													
5.	System Wspomagania Decyzji	0 1 45	15	15	15	0	3	1	1	1	3													
6.	Organizacja Produkcji i Organizacja Pracy (egz.)	1 1 45	15	0	15	0	4	1	1	1	4													
7.	Pozwolenie Zintegrowane	0 1 30	15	0	0	15	2	1			1	2												
8.	Projektowanie i Dobór Materiałów	0 1 45	30	0	0	15	0	4	2		1	4												
9.	Techniki Wytworzenia Wyrobów Metalowych	0 1 45	15	0	30	0	4	1	2		4													
10.	Techniczne Przygotowanie Produkcji Wyrobów Metalowych	0 1 45	15	0	30	0	4	1	2		4													
11.	Marketing Przemysłowy	0 1 30	15	15	0	0	2					1	1											
12.	Tworzenie i Rozwój Kapitału Ludzkiego	0 1 30	15	0	15	0	2					1	1											
13.	Metody i Techniki Zarządzania Jakością	0 1 45	15	0	0	30	4					1	2	4										
14.	Zarządzanie Zasobami Przedsiębiorstwa (egz.)	1 1 30	15	15	0	0	4					1	1											
15.	Przedmiot (of. 1)	0 1 45	15	0	0	30	3					1	2	3										
16.	Przedmioty Dyplomowania	2 9 315	135	30	90	60	28					5	1	4	2	15	4	1	2	2	13			
17.	Seminarium Dyplomowe	0 1 30	0	30	0	0	2													2	2			
18.	Pracownia Dyplomowa	0 1 45	0	0	0	45	15													3	15			

Tablica		HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW												Kierunek		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji																		
Wersja		obowiązujący od 01.10.2019 r. na drugim stopniu kształcenia kierunku												Rodzaj studiów		stacjonarne drugi st.																		
źródłowa														semestr 2		semestr 4																		
Lp.	KOD	NAZWA STUDIOWANEGO PRZEDMIOTU	liczba godzin	liczba godzin							tygodniowo							semestr 1		semestr 3							semestr 4							
				danego przedmiotu							tygodniowo							tygodniowo							tygodniowo									
				Σ	W	S	Ć	L	P	PK	W	S	Ć	L	P	PK	W	S	Ć	L	P	PK	W	S	Ć	L	P	PK						
				e	q	e	q	e	q	e	q	e	q	e	q	e	q	e	q	e	q	e	q	e	q	e	q	e	q					
				ZAKRES																														
				ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘBIORSTWAMI PRZEMYSŁOWYMI																														
19.	1.	Doskonalenie Funkcjonowania Organizacji (egz.)	1	1	45	15	0	30	0	0	4																							
20.	2.	Zarządzanie Zmianami w Przedsiębiorstwie Przemysłowym	0	1	30	15	0	0	0	2																								
21.	3.	Zarządzanie Logistyczne	0	1	30	15	0	15	0	3																								
22.	4.	Lean Manufacturing	0	1	45	30	0	15	0	3																								
23.	5.	Projektowanie Produktu	0	1	30	0	0	0	30	0	3																							
24.	6.	Statystyczne Sterowanie Jakością (egz.)	1	1	45	15	0	0	30	0	4																							
25.	7.	Polityka Gospodarcza	0	1	30	15	0	0	0	3																								
26.	8.	Podstawy Negocjacji	0	1	30	15	0	15	0	3																								
27.	9.	Nowoczesne Formy Przedsiębiorstw	0	1	30	15	0	15	0	3																								
		RAZEM W STUDIUM - SEM. 1 -3		Σ	Σ	135	30	90	60	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				e	q	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Tablica Wersja		HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW																																
źródłowa		obowiązuje od 01.10.2019 r. na drugim stopniu kształcenia kierunku																																
		semestr 1					semestr 2					semestr 3				semestr 4																		
		tygodniowo																																
		ilość godzin danego przedmiotu																																
Kierunek		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		Rodzaj studiów		stacjonarne drugi st.		IJ		D		S																						
KOD	Lp.	Nazwa studiowanego przedmiotu	e	q	z	n	o	g	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o				
ZAKRES																																		
LOGISTYKA W ZARZĄDZANIU																																		
28.	1.	Procesy Logistyczne w Przedsiębiorstwie (egz.)	1	1	60	30	0	30	0	0	0	0	0	5																				
29.	2.	Badania Rynkowe	0	1	30	15	0	0	0	0	0	0	2																					
30.	3.	Gospodarka Materiałowa	0	1	30	15	0	15	0	0	0	3																						
31.	4.	Międzynarodowe Stosunki Gospodarcze	0	1	30	15	0	15	0	0	2																							
32.	5.	Analiza i Pomiar Systemów Logistycznych	0	1	30	15	0	15	0	0	3																							
33.	6.	Tworzenie Wartości Dodanej (egz.)	1	1	45	15	0	30	0	0	4														1	2		4						
34.	7.	Optymalizacja Łańcuchów Dostaw	0	1	30	15	0	15	0	0	3														1	1		3						
35.	8.	Zarządzanie Elastycznymi Systemami Produkcyjnymi	0	1	30	15	0	15	0	0	3														1	1		3						
36.	9.	Konsulting i Zarządzanie Projektami	0	1	30	15	0	15	0	0	3														1	1		3						
RAZEM W STUDIUM - SEM. 1 - 3			2	9	315	150	15	150	0	0	28			0									0	6	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0

Tablica Wersja		HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW												Kierunek		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji																						
źródłowa		obowiązuje od 01.10.2019 r. na drugim stopniu kształcenia kierunku												Rodzaj studiów		stacjonarne drugi st.																						
KOD		ilość godzin danego przedmiotu						semestr 1						semestr 2						semestr 3						semestr 4												
Lp		e		q		z		p		l		s		w		c		l		p		p		k		w		s		c		l		p		k		
KOD		e		q		z		p		l		s		w		c		l		p		p		k		w		s		c		l		p		k		
S		e		q		z		p		l		s		w		c		l		p		p		k		w		s		c		l		p		k		
D3		e		q		z		p		l		s		w		c		l		p		p		k		w		s		c		l		p		k		
ZAKRES																																						
INŻYNIERIA PRODUKCJI																																						
37. 1.	Projektowanie Systemów Wytwarzania (egz.)	1	1	45	30	0	0	0	0	15	4																											
38. 2.	Zarządzanie Bezpieczeństwem	0	1	30	15	0	15	0	0	2																												
39. 3.	Uruchomienie Produkcji Wyrobów Metalowych	0	1	30	15	0	15	0	0	3																												
40. 4.	Systemy i Środki Produkcji	0	1	30	15	0	15	0	0	3																												
41. 5.	Technologia Materiałów Kompozytowych	0	1	30	15	0	15	0	0	3																												
42. 6.	Komputerowe Projektowanie Procesów Wytwarzania	0	1	30	15	0	0	15	0	3																												
43. 7.	Produktywność i Efektywność Systemów Produkcyjnych (egz.)	1	1	45	15	0	30	0	0	4																												
44. 8.	Statystyczne Sterowanie Jakością	0	1	45	15	0	0	30	0	3																												
45. 9.	Zintegrowane Systemy Wytwarzania	0	1	30	15	0	0	15	0	3																												
RAZEM W STUDIUM - SEM. 1 -3		2	9	315	150	0	90	60	15	28																												

5. Efekty uczenia się dla kierunku studiów

Opis efektów uczenia się dla kierunku: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI

Poziom i forma kształcenia:	Studia drugiego stopnia, stacjonarne/ niestacjonarne			
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki			
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 7*)	Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7**)	Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich***)	
w zakresie wiedzy				
K_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z wybranych działów matematyki, statystyki, fizyki, chemii i inżynierii materiałowej.	P7U_W		
K_W02	Zna i rozumie współczesne mechanizmy rynkowe, elementy kształtujące otoczenie, zna metody ekonometryczne wspomagające procesy podejmowania decyzji i <i>procedury</i> analizy ekonomicznej.	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK
K_W03	Posiada zaawansowaną wiedzę na temat budowy, właściwości i zastosowania materiałów inżynierskich właściwych dla danego kierunku studiów	P7U_W	P7S_WG	
K_W04	Ma pogłębioną wiedzę o możliwości zastosowania technologii informacyjnej we współczesnych organizacjach właściwych dla danego kierunku studiów.	P7U_W		P7S_WG
K_W05	Zna systemy, metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu jakością, bezpieczeństwem i higieną pracy oraz środowiskiem (w tym zarządzanie energią).	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK

K_W06	Zna metody i techniki zarządzania zasobami w przedsiębiorstwie, łączące je relacje i mechanizmy, a także zna zasady tworzenia i funkcjonowania systemu produkcyjnego przedsiębiorstw właściwych dla danego kierunku studiów.	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK
K_W07	Posiada rozszerzoną wiedzę dotyczącą technologii wytwarzania materiałów inżynierskich właściwych dla danego kierunku studiów.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W08	Zna metodykę badawczą właściwą dla danego kierunku studiów i zasady jej wykorzystania	P7U_W	P7S_WG	
w zakresie umiejętności				
K_U01	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P7U_U	P7S_UK	
K_U02	Ma umiejętność samokształcenia się i samodzielnego planowania uczenia się i doskonalenia swoich kompetencji.	P7U_U	P7S_UU	
K_U03	Potrąfi wykonywać obliczenia i analizy oraz oceniać i zarządzać materialnymi i niematerialnymi zasobami przedsiębiorstwa dla celów podejmowania decyzji oraz optymalizacji (doskonalenia) procesów, w tym wykorzystując metody matematyczne i ekonometryczne.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U04	Potrąfi, uwzględniając aspekt ekologiczny, dobrać właściwe materiały i wykorzystać odpowiednie techniki i procesy wytwarzania w produkcji właściwe dla danego kierunku studiów.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U05	Potrąfi określić zasady funkcjonowania systemu produkcyjnego, sklasyfikować właściwe dla danego kierunku studiów procesy produkcyjne i ich elementy, uczestniczyć w projektowaniu procesów i produktów, w tym wykorzystując układy i systemy służące do ich automatyzacji i robotyzacji.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U06	Potrąfi określić czynniki kształtujące otoczenie przedsiębiorstwa i ich wpływ na jego funkcjonowanie, identyfikować i rozwiązywać problemy oraz wykorzystywać elementy projektowania, przygotowania, organizacji i kontrolowania w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem właściwym dla danego kierunku studiów.	P7U_U	P7S_UO	

K_U07	Potrafi pozyskiwać informacje, formułować, analizować i prezentować problemy badawcze oraz posiada umiejętność dostrzegania utylitarnych aspektów proponowanych rozwiązań.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
w zakresie kompetencji społecznych				
K_K01	Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz dokształcania się, w tym umiejętność aktywnego słuchania.	P7U_K	P7S_KK	
K_K02	Potrafi doskonalić umiejętność pracy w grupie; potrafi zaprojektować i przeprowadzić zadania, badania naukowe dla zespołu osób z wykorzystaniem różnorodnych informacji i ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania i przestrzeganie etyki zawodowej.	P7U_K	P7S_KR	
K_K03	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w tym uwzględniając zrównowagony rozwój.		P7S_KO	
K_K04	Potrafi podejmować decyzje w sytuacjach standardowych w sposób samodzielny i ponosi odpowiedzialność za wykonane procesy.	P7U_K		
K_K05	Ma zdolność do komunikowania się z ludźmi w organizacji oraz ze środowiskiem zewnętrznym; potrafi prowadzić negocjacje w sposób umożliwiający osiągnięcie zamierzonego celu.	P7U_K	P7S_KO	

*) Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 7, zawartej w załączniku do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.).

**) Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7, zawartej w załączniku do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. 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 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218).

6. Wymogi związane z ukończeniem studiów:

- Łączna liczba punktów **ECTS**, konieczna do ukończenia studiów- **90** ECTS.
- Obrona pracy dyplomowej - **Tak**

PROREKTOR ds. NAUCZANIA

prof. dr hab. inż.  Tomasz Popławski

POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

PROGRAM STUDIÓW

**nazwa kierunku: Zarządzanie i Inżynieria
Produkcji**

**Cykl kształcenia rozpoczynający się
od roku akademickiego 2019/2020**

Poziom kształcenia: **studia drugiego stopnia**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **niestacjonarne**

Tytuł zawodowy: **magister**



Spis treści

1.	Ogólna charakterystyka kierunku studiów.....	3
2.	Opis sylwetki absolwenta.....	4
3.	Parametryczna charakterystyka kierunku studiów.....	5
4.	Harmonogram realizacji programu studiów:	6
5.	Efekty uczenia się dla kierunku studiów.....	12
6.	Wymogi związane z ukończeniem studiów	15



1. Ogólna charakterystyka kierunku studiów

Podstawowe informacje o kierunku			
1) Nazwa kierunku studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		
2) Poziom kształcenia :	studia drugiego stopnia (magisterskie)		
3) Profil kształcenia :	ogólnoakademicki		
4) Forma studiów:	niestacjonarne		
5) Liczba semestrów:	4		
6) Łączna liczba punktów ECTS, konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia:	90		
7) Łączna liczba godzin zajęć konieczna do ukończenia studiów:	544		
8) Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	magister		
<i>Koordinator kierunku: Dr inż. Zbigniew Skuza</i>			
9) 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 materiałowa	51
Dodatkowa dyscyplina naukowa do której odnoszą się efekty uczenia się:	nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria mechaniczna	14
Dodatkowa dyscyplina naukowa do której odnoszą się efekty uczenia się:	nauk społecznych	nauki o zarządzaniu i jakości	35

2. Opis sylwetki absolwenta

Na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji kształci się magistrów dla potrzeb restrukturyzowanego przemysłu oraz dla związanych z nim zakładów przemysłowych państwowych i prywatnych. Studenci studiów drugiego stopnia posiadają zaawansowaną wiedzę inżynierską z zakresu inżynierii produkcji i przetwórstwa metali oraz z zakresu organizacji i zarządzania, w tym: zarządzania funkcjami technicznymi, rozwiązywania zadań technologicznych, projektowania nowych procesów i systemów produkcyjnych, eksploatacyjnych, obiektów i systemów zarządzania. Absolwent jest przygotowany do oceny osiągniętych wyników, doboru i szkolenia personelu, nadzoru i kontroli technicznej, transferu technologii oraz innowacyjności. Absolwent posiada wiedzę z zakresu marketingu, logistyki i dystrybucji, zarządzania kosztami i projektami oraz doradztwa przemysłowego. Potrafi zarządzać kapitałem i inwestycjami rzeczowymi.

Absolwenci są przygotowani do podejmowania innowacyjnych inicjatyw i decyzji oraz do samodzielnego prowadzenia działalności w zakresie inżynierii przetwarzania i produkcji metali (i stopów) w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach. Mogą kierować zespołami działalności twórczej w zakresie inżynierii produkcji materiałów oraz zespołami w sferze gospodarczej, administracji oświatowej, samorządowej, państwowej lub bankowości. Absolwenci są przygotowani do organizowania i prowadzenia prac badawczych i rozwojowych (w szczególności projektowania i wdrażania innowacji technologicznych i organizacyjnych), doradztwa technicznego i organizacyjnego, twórczej działalności w zakresie produkcji materiałów oraz kontynuacji edukacji na studiach trzeciego stopnia.

Grupy z zakresu:

Zarządzanie przedsiębiorstwami przemysłowymi

- Specjalność ta przygotowuje absolwenta do kompetentnego pełnienia funkcji właściwych dla menedżerów najwyższego szczebla w przedsiębiorstwie. Zdobyta wiedza o całości funkcjonowania przedsiębiorstw przemysłowych począwszy od kształtowania kadry kierowniczej, poprzez planowanie i projektowanie z wykorzystaniem nowoczesnych środków technicznych, aż po procesy rozwojowe sprawia, że absolwenci tej specjalności stają się cenionymi i poszukiwanymi osobami na rynku pracy. Absolwent jest w pełni przygotowany do podejmowania decyzji techniczno – ekonomicznych zagadnień projektowania i funkcjonowania zakładów, koncepcji i metod zarządzania nowoczesnym przedsiębiorstwem, które obejmują umiejętności prawidłowego wykorzystania zasobów ludzkich, materialnych i finansowych. Absolwent uzyskuje także wiedzę o nowoczesnych formach organizacji biznesu, i jest w pełni przygotowany do utworzenia własnego przedsiębiorstwa i zarządzania nim.

Logistyka w zarządzaniu

- Absolwent będzie dysponował wiedzą i umiejętnościami z zakresu logistyki podmiotów gospodarczych zarówno typu produkcyjnego, jak również handlowego. Absolwenci to osoby predysponowane do pełnienia funkcji menedżerskich, w zakresie planowania produkcji, transportu i spedycji oraz gospodarki magazynowej. Zdobyta wiedza posłuży im jako przygotowanie do obowiązków wykonywanych na kierowniczych stanowiskach logistycznych oraz wdrażania strategii logistycznych. Ponadto dynamicznie rozwijające się centra logistyczne w coraz większym stopniu będą zwiększały zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych specjalistów w zakresie procesów logistycznych oraz handlu międzynarodowego.

Inżynieria Produkcji

- Absolwenci są przygotowani do projektowania nowych procesów i systemów produkcyjnych, eksploatacyjnych oraz do podejmowania innowacyjnych inicjatyw i decyzji, a także samodzielnego prowadzenia działalności w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach. Absolwenci posiadają umiejętności kierowania zespołami działalności twórczej, mogą podejmować pracę w jednostkach projektowych, gospodarczych i w przedsiębiorstwach przemysłowych. Zdobyta wiedza z zakresu technicznych aspektów produkcji oraz zarządzania tą produkcją umożliwi start w przemysłowym biznesie dla młodych i energicznych ludzi, którzy nie boją się wyzwań.

Absolwent swobodnie posługuje się językiem obcym co najmniej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz posiada umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku studiów.

3. Parametryczna charakterystyka kierunku studiów

- 1) Liczba godzin zajęć prowadzoną na kierunku studiów przez nauczycieli zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy - **544**
- 2) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego - **3 ECTS**
- 3) Wymiar praktyk studenckich oraz liczba punktów ECTS - nie dotyczy
- 4) W przypadku kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – określenie dla każdej dyscypliny procentowego udziału liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS ogółem koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia, oraz wskazanie dyscypliny wiodącej

Inżynieria materiałowa – 46 ECTS, **Inżynieria mechaniczna** – 14 ECTS, **Nauki o zarządzaniu i jakości** – 30 ECTS

- 5) Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia : **54**
- 6) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniejszą niż 5 punktów ECTS), w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne; - **12 ECTS**
- 7) Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta - **48**
- 8) Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego, którym nie przypisuje się ani efektów uczenia się, ani punktów ECTS - w przypadku studiów stacjonarnych pierwszego stopnia - nie dotyczy
- 9) w przypadku:
 - studiów o profilu praktycznym – liczbę punktów ECTS przypisaną do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne - nie dotyczy
 - studiów o profilu ogólnoakademickim – liczbę punktów ECTS przypisaną do zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub 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. **45**

4. Harmonogram realizacji programu studiów:

Tablica Wersja źródłowa		HARMONOGRAM PROGRAMU STUDIÓW																Kierunek	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	ZP		
		obowiązuje od 01.10.2019 r. na drugim stopniu kształcenia kierunku																Rodzaj studiów		D		
		Nazwa przedmiotu		semestr 1				semestr 2				semestr 3				semestr 4				niestacjonarne drugi st.		S
				tygodniowo				tygodniowo				tygodniowo				tygodniowo						
				liczba godzin danego przedmiotu				liczba godzin danego przedmiotu				liczba godzin danego przedmiotu				liczba godzin danego przedmiotu						
				Σ				Σ				Σ				Σ						
				W				W				W				W						
				S				S				S				S						
				C				C				C				C						
				L				L				L				L						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						
				k				k				k				k						
				P				P				P				P						

5. Efekty uczenia się dla kierunku studiów

Opis efektów uczenia się dla kierunku: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI

Studia drugiego stopnia, stacjonarne/ niestacjonarne				
Ogólnoakademicki				
Poziom i forma kształcenia:				
Profil kształcenia:				
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 7*)	Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7**)	Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich***)
w zakresie wiedzy				
K_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z wybranych działów matematyki, statystyki, fizyki, chemii i inżynierii materiałowej.	P7U_W		
K_W02	Zna i rozumie współczesne mechanizmy rynkowe, elementy kształtujące otoczenie, zna metody ekonometryczne wspomagające procesy podejmowania decyzji i procedury analizy ekonomicznej.	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK
K_W03	Possada zaawansowaną wiedzę na temat budowy, właściwości i zastosowania materiałów inżynierskich właściwych dla danego kierunku studiów	P7U_W	P7S_WG	
K_W04	Ma pogłębioną wiedzę o możliwości zastosowania technologii informacyjnej we współczesnych organizacjach właściwych dla danego kierunku studiów.	P7U_W		P7S_WG
K_W05	Zna systemy, metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu jakością, bezpieczeństwem i higieną pracy oraz środowiskiem (w tym zarządzanie energią).	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK

K_W06	Zna metody i techniki zarządzania zasobami w przedsiębiorstwie, łączące je relacje i mechanizmy, a także zna zasady tworzenia i funkcjonowania systemu produkcyjnego przedsiębiorstw właściwych dla danego kierunku studiów.	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK
K_W07	Posiada rozszerzoną wiedzę dotyczącą technologii wytwarzania materiałów inżynierskich właściwych dla danego kierunku studiów.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W08	Zna metodykę badawczą właściwą dla danego kierunku studiów i zasady jej wykorzystania	P7U_W	P7S_WG	
w zakresie umiejętności				
K_U01	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P7U_U	P7S_UK	
K_U02	Ma umiejętność samokształcenia się i samodzielnego planowania uczenia się i doskonalenia swoich kompetencji.	P7U_U	P7S_UU	
K_U03	Potrąfi wykonywać obliczenia i analizy oraz oceniać i zarządzać materialnymi i niematerialnymi zasobami przedsiębiorstwa dla celów podejmowania decyzji oraz optymalizacji (doskonalenia) procesów, w tym wykorzystując metody matematyczne i ekonometryczne.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U04	Potrąfi, uwzględniając aspekt ekologiczny, dobrać właściwe materiały i wykorzystać odpowiednie techniki i procesy wytwarzania w produkcji właściwe dla danego kierunku studiów.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U05	Potrąfi określić zasady funkcjonowania systemu produkcyjnego, sklasyfikować właściwe dla danego kierunku studiów procesy produkcyjne i ich elementy, uczestniczyć w projektowaniu procesów i produktów, w tym wykorzystując układy i systemy służące do ich automatyzacji i robotyzacji.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U06	Potrąfi określić czynniki kształtujące otoczenie przedsiębiorstwa i ich wpływ na jego funkcjonowanie, identyfikować i rozwiązywać problemy oraz wykorzystywać elementy projektowania, przygotowania, organizacji i kontrolowania w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem właściwym dla danego kierunku studiów.	P7U_U	P7S_UO	

K_U07	Potrafi pozyskiwać informacje, formułować, analizować i prezentować problemy badawcze oraz posiada umiejętność dostrzegania utylitarnych aspektów proponowanych rozwiązań.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
w zakresie kompetencji społecznych				
K_K01	Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz dokształcania się, w tym umiejętność aktywnego słuchania.	P7U_K	P7S_KK	
K_K02	Potrafi doskonalić umiejętność pracy w grupie; potrafi zaprojektować i przeprowadzić zadania, badania naukowe dla zespołu osób z wykorzystaniem różnorodnych informacji i ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania i przestrzeganie etyki zawodowej.	P7U_K	P7S_KR	
K_K03	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w tym uwzględniając zrównoważony rozwój.		P7S_KO	
K_K04	Potrafi podejmować decyzje w sytuacjach standardowych w sposób samodzielny i ponosi odpowiedzialność za wykonane procesy.	P7U_K		
K_K05	Ma zdolność do komunikowania się z ludźmi w organizacji oraz ze środowiskiem zewnętrznym; potrafi prowadzić negocjacje w sposób umożliwiający osiągnięcie zamierzonego celu.	P7U_K	P7S_KO	

*) Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 7, zawartej w załączniku do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.).

**) Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7, zawartej w załączniku do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. 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 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218)

6. Wymogi związane z ukończeniem studiów:

- Łączna liczba punktów **ECTS**, konieczna do ukończenia studiów- **90** ECTS.
- Obrona pracy dyplomowej - **Tak**

PROREKTOR ds. NAUCZANIA


prof. dr hab. inż. Tomasz Popławski