

Uchwała nr 27/2018/19
Senatu Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach
z dnia 5 lipca 2019 r.
w sprawie ustalenia programów studiów dla kierunku
***Zarządzanie i Inżynieria Produkcji* - studia pierwszego i drugiego stopnia,**
profil ogólnoakademicki

Na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 r. poz. 1668 z późn. zm.), rozporządzenia MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. 2018 r. poz. 1861 z późn. zm.), rozporządzenia MNiSW 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 z późn. zm.) oraz Statutu WSZOP uchwała się, co następuje:

§ 1

Senat zatwierdza przedstawione przez Dziekana Wydziału Nauk Technicznych programy studiów dla kierunku *Zarządzanie i Inżynieria Produkcji* – studia pierwszego i drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki.

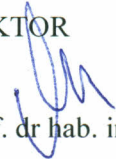
§ 2

1. Uchwała nr 10/2018/19 Rady WNT z dnia 26 czerwca 2019 r. stanowi integralną część Uchwały.
2. Program studiów, o którym mowa § 1 stanowią załączniki nr 1a, 1b oraz nr 2a, 2b do przedmiotowej Uchwały.
3. Program, o którym mowa w § 1 obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/20.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem 5 lipca 2019 r.

REKTOR


prof. dr hab. inż. Bohdan Mochnacki



Program studiów Zarządzanie i Inżynieria Produkcji studia I stopnia

**Obowiązuje studentów rozpoczynających naukę w roku akademickim
2019/2020**

1. Podstawowe informacje o kierunku

L.p.	Ogólna charakterystyka studiów	
1.	Nazwa kierunku studiów	<i>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</i>
2.	Poziom	studia pierwszego stopnia
3.	Profil	ogólnoakademicki
4.	Forma studiów	stacjonarna i niestacjonarna
5.	Okres trwania studiów	7 semestrów
6.	Liczba punktów ECTS	210
7.	Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	Inżynier
8.	Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	204
9.	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk społecznych	35
10.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych oraz punkty ECTS	160 godz. 6 ECTS Do odbycia praktyki zawodowej zobligowani są studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Praktyka może być realizowana w wybranym przez studenta podmiocie gospodarczym lub instytucji, w kraju lub za granicą zgodnie z programem obowiązującym na kierunku.

2. Efekty uczenia się

Symbol EK dla kierunku studiów	WIEDZA (zna i rozumie)
ZIP KW_01	procesy oraz zjawiska fizyczne i chemiczne występujące w toku produkcyjnym z uwzględnieniem zagrożeń fizycznych i chemicznych oraz wpływu tych zagrożeń na środowisko pracy i środowisko naturalne
ZIP KW_02	prawne, etyczne, społeczne i inne pozatechniczne uwarunkowania funkcjonowania przedsiębiorstwa, z uwzględnieniem form indywidualnej przedsiębiorczości, w tym rozumie podstawowe pojęcia i zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego
ZIP KW_03	zasady i metody zarządzania procesami w przedsiębiorstwie w oparciu o wymagania prawne, normatywne i jakościowe z uwzględnieniem etyki zawodowej i przy zachowaniu dobrych praktyk inżynierskich właściwych dla studiowanego kierunku
ZIP KW_04	metody obliczeniowe, narzędzia informatyczne i zasady grafiki inżynierskiej stosowane przy: projektowaniu procesów technologicznych, zarządzaniu procesami w przedsiębiorstwie, interpretacji otrzymanych wyników badań i podejmowanych działaniach
ZIP KW_05	zasady doboru elementów składowych procesu produkcyjnego, urządzeń, obiektów i systemów technicznych z uwzględnieniem metod otrzymywania i badania właściwości materiałów oraz podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia tych urządzeń

Symbol EK dla kierunku studiów	UMIEJĘTNOŚCI (potrafi)
ZIP KU_01	wykorzystywać różne źródła informacji, właściwie interpretować, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie do postawionych zadań inżynierskich i przy rozstrzyganiu dylematów zawodowych
ZIP KU_02	opracowywać i prowadzić dokumentację dotyczącą realizacji podejmowanych działań oraz wykorzystywać różne metody i techniki by kontaktować się z otoczeniem i środowiskiem zawodowym zarówno w języku polskim, jak i języku obcym
ZIP KU_03	wykorzystywać posiadaną wiedzę, używać właściwych metod i narzędzi, w tym technik informacyjnych do rozwiązywania zadań w warunkach nie w pełni przewidywalnych i do rozwiązywania problemów występujących w procesach produkcyjnych oraz na stanowisku pracy, analizy wyników, w tym ich interpretacji
ZIP KU_04	dokonywać doboru poszczególnych elementów procesu produkcyjnego na etapie projektowania i dokonywać zmian przy zachowaniu obowiązujących przepisów prawnych, normatywnych oraz właściwych dla kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji przy zachowaniu wysokiej jakości swoich działań
ZIP KU_05	dobierać i wykorzystywać właściwe metody i narzędzia do realizacji zadań inżynierskich
ZIP KU_06	planować i realizować własne uczenie się przez całe życie
ZIP KU_07	pracować samodzielnie oraz współpracować w zespole, jak również współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)
Symbol EK dla kierunku studiów	KOMPETENCJE SPOŁECZNE (jest gotów do)
ZIP KS_01	organizować działania na rzecz środowiska społecznego mających na celu przekazywanie społeczeństwu skutków działalności inżynierskiej
ZIP KS_02	wykonywać prace i realizować działania właściwe dla kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji z zachowaniem wymaganych przepisów prawnych i normatywnych, zasad etyki zawodowej oraz dobrych praktyk inżynierskich dbając o dorobek i tradycje zawodu
ZIP KS_03	identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z wykonywanym zawodem, jak również podejmować działania w sposób przedsiębiorczy
ZIP KS_04	dokonywać krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności w tym prowadzonych działań i na tej podstawie wyciągać właściwe wnioski, a w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu zasięgać opinii ekspertów

3. Plan studiów stacjonarnych

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Rok/ semestr	Liczba godzin	Forma zal. przedm. (E/Z)	Liczba pkt. ECTS
1	2	3	4	5	7	8
A	Grupa zajęć ogólnych					
0	Wychowanie fizyczne	WNT/ZIP-IA/O/00	I/1, I/2	60	Z	0
1	Psychologia	WNT/ZIP-IA/O/01	I/1	30	Z	3
2	Podstawy prawa I	WNT/ZIP-IA/O/02	I/1	15	Z	3
3	Logika	WNT/ZIP-IA/O/03	I/1	30	E	4
4	Technologia informacyjna	WNT/ZIP-IA/O/04	I/2	30	Z	5

5	Język obcy	WNT/ZIP-IA/O/05	II/3, II/4	60	Z	6
6	Prawo pracy	WNT/ZIP-IA/O/06	III/6	15	Z	3
Suma A				240		24
B	Grupa zajęć podstawowych					
7	Fizyka techniczna	WNT/ZIP-IA/P/07	I/1	15	Z	4
8	Mikroekonomia	WNT/ZIP-IA/P/08	I/1	30	E	4
9	Matematyka	WNT/ZIP-IA/P/09	I/1, I/2	90	E	12
10	Makroekonomia	WNT/ZIP-IA/P/10	I/2	30	E	4
11	Chemia	WNT/ZIP-IA/P/11	I/2	30	E	6
12	Planowanie i realizacja badań w procesach wytwarzania	WNT/ZIP-IA/P/12	I/2	15	Z	3
13	Statystyka	WNT/ZIP-IA/P/13	II/3	30	E	6
14	Badania operacyjne	WNT/ZIP-IA/P/14	II/4	30	Z	4
15	Ekologia i zarządzanie środowiskowe	WNT/ZIP-IA/P/15	II/4	30	E	6
Suma B				300		49
C	Grupa zajęć kierunkowych					
16	Podstawy zarządzania	WNT/ZIP-IA/K/16	I/1	30	E	6
17	Zarządzanie jakością	WNT/ZIP-IA/K/17	I/2	30	E	6
18	Techniki i procesy wytwarzania	WNT/ZIP-IA/K/18	II/3	30	E	6
19	Nauka o materiałach	WNT/ZIP-IA/K/19	II/3	30	E	6
20	Metrologia	WNT/ZIP-IA/K/20	II/3	30	E	6
21	Informatyka	WNT/ZIP-IA/K/21	II/3	45	Z	4
22	Zarządzanie produkcją	WNT/ZIP-IA/K/22	II/4	30	E	6
23	Mechanika techniczna	WNT/ZIP-IA/K/23	II/4	45	E	6
24	Grafika inżynierska	WNT/ZIP-IA/K/24	II/4	30	Z	4
25	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	WNT/ZIP-IA/K/25	III/5	45	Z	5
26	Budowa i eksploatacja maszyn i urządzeń	WNT/ZIP-IA/K/26	III/5	15	Z	2
27	Logistyka	WNT/ZIP-IA/K/27	III/5	30	Z	3
28	Projekt inżynierski	WNT/ZIP-IA/K/28	III/6	30	Z	6
29	Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	WNT/ZIP-IA/K/29	III/6	30	Z	3

Suma C				450		69
D	REPETYTORIUM INŻYNIERSKIE					
30	Repetytorium inżynierskie	WNT/ZIP-IA/RI/30	IV/7	15	Z	13
Suma D				15		13
E						
31	Praktyka zawodowa	WNT/ZIP-IA/PZ/31	IV/7	160	Z	6
Suma E				160		6
F	Grupa zajęć z zakresu logistyki w przemyśle i handlu					
32	Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw	WNT/ZIP-IA/LwPiH/32	III/5	30	E	5
33	Logistyczna obsługa klienta w systemach dystrybucji	WNT/ZIP-IA/LwPiH/33	III/5	30	E	5
34	Logistyka w procesach produkcji	WNT/ZIP-IA/LwPiH/34	III/5	30	E	5
35	Logistyka sfery usług	WNT/ZIP-IA/LwPiH/35	III/5	30	E	5
36	Transport, spedycja i procesy magazynowania	WNT/ZIP-IA/LwPiH/36	III/6	30	E	5
37	Prognozowanie zapotrzebowania i zarządzanie zapasami	WNT/ZIP-IA/LwPiH/37	III/6	15	Z	3
38	Procesy zakupu i zaopatrzenia	WNT/ZIP-IA/LwPiH/38	III/6	30	E	5
39	Aspekty finansowe procesów logistycznych	WNT/ZIP-IA/LwPiH/39	III/6	30	E	5
40	Systemy informacji logistycznej	WNT/ZIP-IA/LwPiH/40	IV/7	15	Z	3
41	Zintegrowane systemy zarządzania	WNT/ZIP-IA/LwPiH/41	IV/7	30	E	6
42	Analiza i pomiar systemów logistycznych	WNT/ZIP-IA/LwPiH/42	IV/7	15	Z	2
Suma F				285		49
G	Grupa zajęć z zakresu zarządzania jakością					
32	Systemy zarządzania jakością	WNT/ZIP-IA/ZJ/32	III/5	30	E	5
33	Statystyczne metody kontroli jakości	WNT/ZIP-IA/ZJ/33	III/5	30	E	5
34	Systemy kontroli jakości w procesach produkcyjnych	WNT/ZIP-IA/ZJ/34	III/5	30	E	5
35	Metody projektowania jakości	WNT/ZIP-IA/ZJ/35	III/5	30	E	5
36	Auditowanie systemów jakości	WNT/ZIP-IA/ZJ/36	III/6	30	E	6
37	Lean production	WNT/ZIP-IA/ZJ/37	III/6	30	E	6
38	Zarządzanie jakością w branży motoryzacyjnej	WNT/ZIP-IA/ZJ/38	III/6	30	E	6

39	Zintegrowane systemy zarządzania	WNT/ZIP-IA/ZJ/39	IV/7	30	E	6
40	Inżynieria utrzymania maszyn	WNT/ZIP-IA/ZJ/40	IV/7	30	Z	5
Suma G				270		49
H	Grupa zajęć z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy					
32	Technologia chemiczna i zagrożenia chemiczne w środowisku pracy	WNT/ZIP-IA/BHP/32	III/5	30	E	5
33	Ergonomia	WNT/ZIP-IA/BHP/33	III/5	30	E	5
34	Elektrotechnika i zagrożenia elektryczne w środowisku pracy	WNT/ZIP-IA/BHP/34	III/5	30	E	5
35	Toksykologia przemysłowa	WNT/ZIP-IA/BHP/35	III/5	30	E	5
36	Zarządzanie bezpieczeństwem pracy	WNT/ZIP-IA/BHP/36	III/6	15	E	4
37	Metodyka szkoleń bhp	WNT/ZIP-IA/BHP/37	III/6	30	Z	3
38	Wentylacja, klimatyzacja	WNT/ZIP-IA/BHP/38	III/6	15	E	4
39	Zagrożenia fizyczne w środowisku pracy	WNT/ZIP-IA/BHP/39	III/6	30	E	5
40	Postępowanie powypadkowe	WNT/ZIP-IA/BHP/40	III/6	15	Z	2
41	Techniczne bezpieczeństwo pracy	WNT/ZIP-IA/BHP/41	IV/7	30	E	5
42	Zagrożenia pożarowe	WNT/ZIP-IA/BHP/42	IV/7	15	Z	3
43	Choroby zawodowe i profilaktyka	WNT/ZIP-IA/BHP/43	IV/7	15	Z	3
Suma H				285		49
I	Grupa zajęć z zakresu automatyzacji i robotyzacji przemysłowej					
32	Podstawy automatyki przemysłowej	WNT/ZIP-IA/ARP/32	III/5	30	E	5
33	Sterowniki przemysłowe (PLC)	WNT/ZIP-IA/ARP/33	III/5, III/6	60	E	10
34	Robotyzacja procesów przemysłowych	WNT/ZIP-IA/ARP/34	III/5	30	E	5
35	Zintegrowane sterowanie produkcją	WNT/ZIP-IA/ARP/35	III/5	30	E	5
36	Modelowanie procesów automatyki przemysłowej	WNT/ZIP-IA/ARP/36	III/6	15	Z	3
37	Miernictwo przemysłowe i systemy pomiarowe	WNT/ZIP-IA/ARP/37	III/6	30	E	5
38	Technologie informacyjne w automatyce i robotyce	WNT/ZIP-IA/ARP/38	III/6	30	E	5
39	Systemy mechatroniczne	WNT/ZIP-IA/ARP/39	IV/7	30	E	6
40	Sieci przemysłowe	WNT/ZIP-IA/ARP/40	IV/7	15	Z	5
Suma I				270		49

OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,F)	1450		210
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,G)	1435		210
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,H)	1450		210
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,I)	1435		210

4. Plan studiów niestacjonarnych

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Rok/ semestr	Liczba godzin	Forma zał. przedm. (E/Z)	Liczba pkt. ECTS
1	2	3	4	5	7	8
A	Grupa zajęć ogólnych					
1	Psychologia	WNT/ZIP-IA/O/01	I/1	15	Z	3
2	Podstawy prawa I	WNT/ZIP-IA/O/02	I/1	15	Z	3
3	Logika	WNT/ZIP-IA/O/03	I/1	15	E	4
4	Technologia informacyjna	WNT/ZIP-IA/O/04	I/2	30	Z	5
5	Język obcy	WNT/ZIP-IA/O/05	II/3, II/4	30	Z	6
6	Prawo pracy	WNT/ZIP-IA/O/06	III/6	15	Z	3
Suma A				120		24
B	Grupa zajęć podstawowych					
7	Fizyka techniczna	WNT/ZIP-IA/P/07	I/1	15	Z	4
8	Mikroekonomia	WNT/ZIP-IA/P/08	I/1	15	E	4
9	Matematyka	WNT/ZIP-IA/P/09	I/1, I/2	90	E	12
10	Makroekonomia	WNT/ZIP-IA/P/10	I/2	15	E	4
11	Chemia	WNT/ZIP-IA/P/11	I/2	30	E	6
12	Planowanie i realizacja badań w procesach wytwarzania	WNT/ZIP-IA/P/12	I/2	15	Z	3
13	Statystyka	WNT/ZIP-IA/P/13	II/3	30	E	6

14	Badania operacyjne	WNT/ZIP-IA/P/14	II/4	30	Z	4
15	Ekologia i zarządzanie środowiskowe	WNT/ZIP-IA/P/15	II/4	30	E	6
Suma B				270		49
C	Grupa zajęć kierunkowych					
16	Podstawy zarządzania	WNT/ZIP-IA/K/16	I/1	30	E	6
17	Zarządzanie jakością	WNT/ZIP-IA/K/17	I/2	30	E	6
18	Techniki i procesy wytwarzania	WNT/ZIP-IA/K/18	II/3	30	E	6
19	Nauka o materiałach	WNT/ZIP-IA/K/19	II/3	30	E	6
20	Metrologia	WNT/ZIP-IA/K/20	II/3	30	E	6
21	Informatyka	WNT/ZIP-IA/K/21	II/3	30	Z	4
22	Zarządzanie produkcją	WNT/ZIP-IA/K/22	II/4	30	E	6
23	Mechanika techniczna	WNT/ZIP-IA/K/23	II/4	45	E	6
24	Grafika inżynierska	WNT/ZIP-IA/K/24	II/4	30	Z	4
25	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	WNT/ZIP-IA/K/25	III/5	45	Z	5
26	Budowa i eksploatacja maszyn i urządzeń	WNT/ZIP-IA/K/26	III/5	15	Z	2
27	Logistyka	WNT/ZIP-IA/K/27	III/5	30	Z	3
28	Projekt inżynierski	WNT/ZIP-IA/K/28	III/6	30	Z	6
29	Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	WNT/ZIP-IA/K/29	III/6	30	Z	3
Suma C				435		69
D	REPETYTORIUM INŻYNIERSKIE					
30	Repetytorium inżynierskie	WNT/ZIP-IA/RI/30	IV/7	15	Z	13
Suma D				15		13
E						
31	Praktyka zawodowa	WNT/ZIP-IA/PZ/31	IV/7	160	Z	6
Suma E				160		6
F	Grupa zajęć z zakresu logistyki w przemyśle i handlu					
32	Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw	WNT/ZIP-IA/LwPiH/32	III/5	30	E	5
33	Logistyczna obsługa klienta w systemach dystrybucji	WNT/ZIP-IA/LwPiH/33	III/5	30	E	5
34	Logistyka w procesach produkcji	WNT/ZIP-IA/LwPiH/34	III/5	30	E	5
35	Logistyka sfery usług	WNT/ZIP-IA/LwPiH/35	III/5	30	E	5

36	Transport, spedycja i procesy magazynowania	WNT/ZIP-IA/LwPiH/36	III/6	30	E	5
37	Prognozowanie zapotrzebowania i zarządzanie zapasami	WNT/ZIP-IA/LwPiH/37	III/6	15	Z	3
38	Procesy zakupu i zaopatrzenia	WNT/ZIP-IA/LwPiH/38	III/6	30	E	5
39	Aspekty finansowe procesów logistycznych	WNT/ZIP-IA/LwPiH/39	III/6	30	E	5
40	Systemy informacji logistycznej	WNT/ZIP-IA/LwPiH/40	IV/7	15	Z	3
41	Zintegrowane systemy zarządzania	WNT/ZIP-IA/LwPiH/41	IV/7	30	E	6
42	Analiza i pomiar systemów logistycznych	WNT/ZIP-IA/LwPiH/42	IV/7	15	Z	2
			Suma F	285		49
G	Grupa zajęć z zakresu zarządzania jakością					
32	Systemy zarządzania jakością	WNT/ZIP-IA/ZJ/32	III/5	30	E	5
33	Statystyczne metody kontroli jakości	WNT/ZIP-IA/ZJ/33	III/5	30	E	5
34	Systemy kontroli jakości w procesach produkcyjnych	WNT/ZIP-IA/ZJ/34	III/5	30	E	5
35	Metody projektowania jakości	WNT/ZIP-IA/ZJ/35	III/5	30	E	5
36	Auditowanie systemów jakości	WNT/ZIP-IA/ZJ/36	III/6	30	E	6
37	Lean production	WNT/ZIP-IA/ZJ/37	III/6	30	E	6
38	Zarządzanie jakością w branży motoryzacyjnej	WNT/ZIP-IA/ZJ/38	III/6	30	E	6
39	Zintegrowane systemy zarządzania	WNT/ZIP-IA/ZJ/39	IV/7	30	E	6
40	Inżynieria utrzymania maszyn	WNT/ZIP-IA/ZJ/40	IV/7	30	Z	5
			Suma G	270		49
H	Grupa zajęć z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy					
32	Technologia chemiczna i zagrożenia chemiczne w środowisku pracy	WNT/ZIP-IA/BHP/32	III/5	30	E	5
33	Ergonomia	WNT/ZIP-IA/BHP/33	III/5	30	E	5
34	Elektrotechnika i zagrożenia elektryczne w środowisku pracy	WNT/ZIP-IA/BHP/34	III/5	30	E	5
35	Toksykologia przemysłowa	WNT/ZIP-IA/BHP/35	III/5	30	E	5
36	Zarządzanie bezpieczeństwem pracy	WNT/ZIP-IA/BHP/36	III/6	15	E	4
37	Metodyka szkoleń bhp	WNT/ZIP-IA/BHP/37	III/6	30	Z	3
38	Wentylacja, klimatyzacja	WNT/ZIP-IA/BHP/38	III/6	15	E	4
39	Zagrożenia fizyczne w środowisku pracy	WNT/ZIP-IA/BHP/39	III/6	30	E	5

40	Postępowanie powypadkowe	WNT/ZIP-IA/BHP/40	III/6	15	Z	2
41	Techniczne bezpieczeństwo pracy	WNT/ZIP-IA/BHP/41	IV/7	30	E	5
42	Zagrożenia pożarowe	WNT/ZIP-IA/BHP/42	IV/7	15	Z	3
43	Choroby zawodowe i profilaktyka	WNT/ZIP-IA/BHP/43	IV/7	15	Z	3
Suma H				285		49
I	Grupa zajęć z zakresu automatyzacji i robotyzacji przemysłowej					
32	Podstawy automatyki przemysłowej	WNT/ZIP-IA/ARP/32	III/5	30	E	5
33	Sterowniki przemysłowe (PLC)	WNT/ZIP-IA/ARP/33	III/5, III/6	60	E	10
34	Robotyzacja procesów przemysłowych	WNT/ZIP-IA/ARP/34	III/5	30	E	5
35	Zintegrowane sterowanie produkcją	WNT/ZIP-IA/ARP/35	III/5	30	E	5
36	Modelowanie procesów automatyki przemysłowej	WNT/ZIP-IA/ARP/36	III/6	15	Z	3
37	Miernictwo przemysłowe i systemy pomiarowe	WNT/ZIP-IA/ARP/37	III/6	30	E	5
38	Technologie informacyjne w automatyce i robotyce	WNT/ZIP-IA/ARP/38	III/6	30	E	5
39	Systemy mechatroniczne	WNT/ZIP-IA/ARP/39	IV/7	30	E	6
40	Sieci przemysłowe	WNT/ZIP-IA/ARP/40	IV/7	15	Z	5
Suma I				270		49
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,F)				1285		210
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,G)				1270		210
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,H)				1285		210
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,I)				1270		210

Program studiów Zarządzanie i Inżynieria Produkcji studia II stopnia

**Obowiązuje studentów rozpoczynających naukę w roku akademickim
2019/2020**

1. Podstawowe informacje o kierunku

L.p.	Ogólna charakterystyka studiów	
1.	Nazwa kierunku studiów	<i>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</i>
2.	Poziom	studia drugiego stopnia
3.	Profil	ogólnoakademicki
4.	Forma studiów	stacjonarna i niestacjonarna
5.	Okres trwania studiów	3 semestry
6.	Liczba punktów ECTS	90
7.	Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	magister
8.	Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	70
9.	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk społecznych	20
10.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych oraz punkty ECTS	nie dotyczy

2. Efekty uczenia się

Symbol EK dla kierunku studiów	WIEDZA (zna i rozumie)
ZIP KW_01	w pogłębionym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia dla kierunku Zarządzanie i Inżynierii Produkcji
ZIP KW_02	w pogłębionym stopniu zasady i metody stosowane w procesach projektowania i zarządzania przedsiębiorstwem
ZIP KW_03	zasady organizacji i przeprowadzania prac badawczo – rozwojowych, projektów i szkoleń z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji
ZIP KW_04	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych
ZIP KW_05	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości
ZIP KW_06	społeczne, prawne, etyczne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego
ZIP KW_07	obowiązujące tendencje rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji
ZIP KW_08	podstawowe wymagania prawne obowiązujące na terenie Polski i UE w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i jakości w przedsiębiorstwie
Symbol EK dla kierunku studiów	UMIEJĘTNOŚCI (potrafi)
ZIP KU_01	korzystać z literatury, czasopism branżowych, norm przedmiotowych, aktów prawnych, internetowych baz danych zarówno w języku polskim jak i obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią
ZIP KU_02	właściwie interpretować pozyskane informacje, wykorzystywać zdobytą wiedzę, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie

ZIP KU_03	pracować indywidualnie i w zespole w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie i podejmować wiodącą rolę w zespołach
ZIP KU_04	opracować dokumentację wyników realizacji podejmowanych działań, eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego, potrafi przygotować opracowanie zawierające opracowanie tych wyników
ZIP KU_05	przygotować i wygłaszać krótką prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego oraz przedstawić dyskusję dotyczącą tej prezentacji, organizować i prowadzić debatę
ZIP KU_06	określić kierunki dalszego kształcenia się i realizować proces samokształcenia się i ukierunkowywać innych w tym zakresie
ZIP KU_07	ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych technologii w tworzeniu nowych produktów i usprawnianiu procesów produkcyjnych
ZIP KU_08	wykorzystywać metody analityczne, eksperymentalne, symulacyjne, w tym symulacje komputerowe do oceny proponowanych i realizowanych działań inżynierskich
ZIP KU_09	dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne przy realizacji zadań inżynierskich
Symbol EK dla kierunku studiów	KOMPETENCJE SPOŁECZNE (jest gotów do)
ZIP KS_01	krytycznej analizy skutków działalności inżynierskiej w tym jej wpływu na środowisko pracy i środowisko naturalne, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, a w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu zasięgania opinii ekspertów
ZIP KS_02	działania w sposób kreatywny, przedsiębiorczy i etyczny
ZIP KS_03	podjęcia starań, aby przekazać informacje i opinie na temat zawodu w sposób powszechnie zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia z wykorzystaniem różnych środków masowego przekazu

3. Plan studiów stacjonarnych

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Rok/ semestr	Liczba godzin	Forma zal. Przedm. (E/Z)	Liczba pkt. ECTS
1	2	3	4	5	7	8
A	Grupa zajęć ogólnych					
1	Organizacja systemów produkcyjnych	WNT/ZIP-IIO/O/01	I/1	30	Z	3
2	Zintegrowane systemy zarządzania	WNT/ZIP-IIO/O/02	I/1	30	E	6
3	Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie	WNT/ZIP-IIO/O/03	I/1	30	E	6
4	Systemy wspomagania decyzji i zarządzania wiedzą	WNT/ZIP-IIO/O/04	I/1	15	Z	3
5	Technologia chemiczna	WNT/ZIP-IIO/O/05	I/1	45	E	6
6	Zarządzanie projektami	WNT/ZIP-IIO/O/06	I/1	30	Z	5

7	Organizacja i metodyka prac badawczych i rozwojowych	WNT/ZIP-IIO/O/07	I/2	30	E	5
8	Zarządzanie strategiczne	WNT/ZIP-IIO/O/08	II/3	30	Z	3
9	Komputerowe wspomaganie procesów produkcyjnych	WNT/ZIP-IIO/O/09	II/3	45	Z	3
Suma A				285		40
B						
10	Seminarium dyplomowe	WNT/ZIP-IIO/O/10	I/1,2 II/3	30	Z	20
Suma B				30		20
C	Grupa zajęć z zakresu zarządzania środowiskiem i gospodarka odpadami					
11	Zarządzanie procesowe	WNT/ZIP-IIO/OŚ/11	I/2	30	Z	3
12	Ekotoksykologia	WNT/ZIP-IIO/OŚ/12	I/2	30	E	4
13	Ekorozwój	WNT/ZIP-IIO/OŚ/13	I/2	30	E	5
14	Audyt energetyczny	WNT/ZIP-IIO/OŚ/14	I/2	15	Z	2
15	Odnawialne źródła energii	WNT/ZIP-IIO/OŚ/15	I/2	15	Z	1
16	Chemia środowiskowa	WNT/ZIP-IIO/OŚ/16	I/2	30	E	4
17	Gospodarka odpadami komunalnymi	WNT/ZIP-IIO/OŚ/17	II/3	30	E	3
18	Gospodarka wodno-ściekowa i technologie oczyszczania ścieków	WNT/ZIP-IIO/OŚ/18	II/3	45	E	3
19	Ochrona powierzchni ziemi i rewitalizacja terenów zdegradowanych	WNT/ZIP-IIO/OŚ/19	II/3	45	Z	2
20	Gospodarka odpadami w procesach produkcyjnych	WNT/ZIP-IIO/OŚ/20	II/3	30	E	3
Suma C				300		30
D	Grupa zajęć z zakresu bezpieczeństwa pożarowego					
11	Zarządzanie procesowe	WNT/ZIP-IIO/BP/11	I/2	30	Z	3
12	Prawne uregulowania w ochronie p. poż.	WNT/ZIP-IIO/BP/12	I/2	30	E	4
13	Techniczne systemy wspomaganie działań ratowniczych	WNT/ZIP-IIO/BP/13	I/2	15	Z	1

14	Bezpieczeństwo pożarowe budynków i terenów	WNT/ZIP-IIO/BP/14	I/2	30	Z	3
15	Techniczne systemy wspomaganie działań ratowniczych	WNT/ZIP-IIO/BP/15	I/2	15	E	3
16	Metody badania pożarów i wybuchów	WNT/ZIP-IIO/BP/16	I/2	45	E	5
17	Prace niebezpieczne pod względem pożarowym i wybuchowym	WNT/ZIP-IIO/BP/17	II/3	45	E	4
18	Gaszenie pożarów, środki gaśnicze i neutralizujące	WNT/ZIP-IIO/BP/18	II/3	30	E	3
19	Planowanie operacyjne	WNT/ZIP-IIO/BP/19	II/3	15	Z	1
20	Certyfikacja systemów i wyrobów	WNT/ZIP-IIO/BP/20	II/3	30	E	3
Suma D				285		30
E	Grupa zajęć z zakresu zarządzania jakością w branży motoryzacyjnej					
11	Zarządzanie procesowe	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/11	I/2	30	Z	3
12	Zarządzanie jakością w branży automotive	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/12	I/2	30	E	4
13	Lean management	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/13	I/2	30	E	4
14	Statystyczne sterowanie procesami	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/14	I/2	30	E	4
15	Analiza systemów pomiarowych	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/15	I/2	15	Z	1
16	Analiza przyczyn i skutków wad wyrobów	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/16	I/2	30	Z	3
17	Proces zatwierdzania części do produkcji i bezpieczeństwo produktu	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/17	II/3	30	E	3
18	Planowania jakości wyrobów i procesów	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/18	II/3	30	E	3
19	Audit procesów produkcyjnych i wyrobów	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/19	II/3	30	Z	1
20	Audit systemów zarządzania jakością	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/20	II/3	45	E	4
Suma E				300		30
F	Grupa zajęć z zakresu europejskiego menedżera BHP					
11	Język angielski techniczny	WNT/ZIP-IIO/EM/11	I/2	30	Z	2
12	Szacowanie ryzyka zawodowego	WNT/ZIP-IIO/EM/12	I/2	45	Z	3

13	Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy	WNT/ZIP-IIO/EM/13	I/2	30	Z	3
14	Prawo pracy w ujęciu międzynarodowym	WNT/ZIP-IIO/EM/14	I/2	15	Z	1
15	Czynniki chemiczne i biologiczne w środowisku pracy	WNT/ZIP-IIO/EM/15	I/2	30	E	4
16	Prawna ochrona pracy. Organy nadzoru nad warunkami pracy	WNT/ZIP-IIO/EM/16	I/2	15	Z	1
17	Czynniki fizyczne w środowisku pracy oraz prace szczególnie niebezpieczne	WNT/ZIP-IIO/EM/17	I/2	30	E	4
18	Wypadki przy pracy - metodyka postępowania	WNT/ZIP-IIO/EM/18	II/3	30	Z	1
19	Aspekty ochrony zdrowia pracowników	WNT/ZIP-IIO/EM/19	II/3	45	E	3
20	Techniczne bezpieczeństwo pracy	WNT/ZIP-IIO/EM/20	II/3	45	E	3
21	Kultura bezpieczeństwa	WNT/ZIP-IIO/EM/21	II/3	30	Z	2
22	System szkoleń w zakresie BHP	WNT/ZIP-IIO/EM/22	II/3	45	Z	3
Suma F				390		30
OGÓŁEM grupa zajęć C: (A,B,C)				615		90
OGÓŁEM grupa zajęć D: (A,B,D)				600		90
OGÓŁEM grupa zajęć E: (A,B,E)				615		90
OGÓŁEM grupa zajęć F: (A,B,F)				705		90

4. Plan studiów niestacjonarnych

L.p.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Rok/ semestr	Liczba godzin	Forma zal. przedm. (E/Z)	Liczba pkt. ECTS
1	2	3	4	5	7	8
A	Grupa zajęć ogólnych					
1	Organizacja systemów produkcyjnych	WNT/ZIP-IIO/O/01	I/1	30	Z	3
2	Zintegrowane systemy zarządzania	WNT/ZIP-IIO/O/02	I/1	30	E	6
3	Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie	WNT/ZIP-IIO/O/03	I/1	30	E	6

4	Systemy wspomagania decyzji i zarządzania wiedzą	WNT/ZIP-IIO/O/04	I/1	15	Z	3
5	Technologia chemiczna	WNT/ZIP-IIO/O/05	I/1	30	E	6
6	Zarządzanie projektami	WNT/ZIP-IIO/O/06	I/1	30	Z	5
7	Organizacja i metodyka prac badawczych i rozwojowych	WNT/ZIP-IIO/O/07	I/2	15	E	5
8	Zarządzanie strategiczne	WNT/ZIP-IIO/O/08	II/3	30	Z	3
9	Komputerowe wspomaganie procesów produkcyjnych	WNT/ZIP-IIO/O/09	II/3	30	Z	3
Suma A				240		40
B						
10	Seminarium dyplomowe	WNT/ZIP-IIO/O/10	I/1,2 II/3	30	Z	20
Suma B				30		20
C	Grupa zajęć z zakresu zarządzania środowiskiem i gospodarka odpadami					
11	Zarządzanie procesowe	WNT/ZIP-IIO/OŚ/11	I/2	30	Z	3
12	Ekotoksykologia	WNT/ZIP-IIO/OŚ/12	I/2	30	E	4
13	Ekorozwój	WNT/ZIP-IIO/OŚ/13	I/2	30	E	5
14	Audyt energetyczny	WNT/ZIP-IIO/OŚ/14	I/2	15	Z	2
15	Odnawialne źródła energii	WNT/ZIP-IIO/OŚ/15	I/2	15	Z	1
16	Chemia środowiskowa	WNT/ZIP-IIO/OŚ/16	I/2	30	E	4
17	Gospodarka odpadami komunalnymi	WNT/ZIP-IIO/OŚ/17	II/3	30	E	3
18	Gospodarka wodno-ściekowa i technologie oczyszczania ścieków	WNT/ZIP-IIO/OŚ/18	II/3	30	E	3
19	Ochrona powierzchni ziemi i rewitalizacja terenów zdegradowanych	WNT/ZIP-IIO/OŚ/19	II/3	45	Z	2
20	Gospodarka odpadami w procesach produkcyjnych	WNT/ZIP-IIO/OŚ/20	II/3	30	E	3
Suma C				285		30
D	Grupa zajęć z zakresu bezpieczeństwa pożarowego					
11	Zarządzanie procesowe	WNT/ZIP-IIO/BP/11	I/2	30	Z	3

12	Prawne uregulowania w ochronie p. poż.	WNT/ZIP-IIO/BP/12	I/2	30	E	4
13	Techniczne systemy wspomagania działań ratowniczych	WNT/ZIP-IIO/BP/13	I/2	15	Z	1
14	Bezpieczeństwo pożarowe budynków i terenów	WNT/ZIP-IIO/BP/14	I/2	30	Z	3
15	Techniczne systemy wspomagania działań ratowniczych	WNT/ZIP-IIO/BP/15	I/2	15	E	3
16	Metody badania pożarów i wybuchów	WNT/ZIP-IIO/BP/16	I/2	45	E	5
17	Prace niebezpieczne pod względem pożarowym i wybuchowym	WNT/ZIP-IIO/BP/17	II/3	30	E	4
18	Gaszenie pożarów, środki gaśnicze i neutralizujące	WNT/ZIP-IIO/BP/18	II/3	30	E	3
19	Planowanie operacyjne	WNT/ZIP-IIO/BP/19	II/3	15	Z	1
20	Certyfikacja systemów i wyrobów	WNT/ZIP-IIO/BP/20	II/3	30	E	3
Suma D				270		30
E	Grupa zajęć z zakresu zarządzania jakością w branży motoryzacyjnej					
11	Zarządzanie procesowe	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/11	I/2	30	Z	3
12	Zarządzanie jakością w branży automotive	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/12	I/2	30	E	4
13	Lean management	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/13	I/2	30	E	4
14	Statystyczne sterowanie procesami	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/14	I/2	30	E	4
15	Analiza systemów pomiarowych	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/15	I/2	15	Z	1
16	Analiza przyczyn i skutków wad wyrobów	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/16	I/2	30	Z	3
17	Proces zatwierdzania części do produkcji i bezpieczeństwo produktu	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/17	II/3	30	E	3
18	Planowania jakości wyrobów i procesów	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/18	II/3	30	E	3
19	Audit procesów produkcyjnych i wyrobów	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/19	II/3	15	Z	1
20	Audit systemów zarządzania jakością	WNT/ZIP-IIO/ZJwBA/20	II/3	45	E	4
Suma E				285		30

F	Grupa zajęć z zakresu europejskiego menedżera BHP					
11	Język angielski techniczny	WNT/ZIP-IIO/EM/11	I/2	30	Z	2
12	Szacowanie ryzyka zawodowego	WNT/ZIP-IIO/EM/12	I/2	45	Z	3
13	Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy	WNT/ZIP-IIO/EM/13	I/2	30	Z	3
14	Prawo pracy w ujęciu międzynarodowym	WNT/ZIP-IIO/EM/14	I/2	15	Z	1
15	Czynniki chemiczne i biologiczne w środowisku pracy	WNT/ZIP-IIO/EM/15	I/2	30	E	4
16	Prawna ochrona pracy. Organy nadzoru nad warunkami pracy	WNT/ZIP-IIO/EM/16	I/2	15	Z	1
17	Czynniki fizyczne w środowisku pracy oraz prace szczególnie niebezpieczne	WNT/ZIP-IIO/EM/17	I/2	30	E	4
18	Wypadki przy pracy - metodyka postępowania	WNT/ZIP-IIO/EM/18	II/3	30	Z	1
19	Aspekty ochrony zdrowia pracowników	WNT/ZIP-IIO/EM/19	II/3	45	E	3
20	Techniczne bezpieczeństwo pracy	WNT/ZIP-IIO/EM/20	II/3	45	E	3
21	Kultura bezpieczeństwa	WNT/ZIP-IIO/EM/21	II/3	30	Z	2
22	System szkoleń w zakresie BHP	WNT/ZIP-IIO/EM/22	II/3	45	Z	3
Suma F				390		30
OGÓŁEM grupa zajęć C: (A,B,C)				555		90
OGÓŁEM grupa zajęć D: (A,B,D)				540		90
OGÓŁEM grupa zajęć E: (A,B,E)				555		90
OGÓŁEM grupa zajęć E: (A,B,F)				660		90