

Uchwała nr 15/2020/21
Senatu Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach
z dnia 30 czerwca 2021 r.
w sprawie zatwierdzenia Zarządzenia nr 16/2020/21 Rektora WSZOP
w części dotyczącej wprowadzenia zmian do programu studiów
na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, profil ogólnoakademicki,
studia pierwszego i drugiego stopnia, stacjonarne i niestacjonarne

Na podstawie art. 51 b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U. z 2021 r., poz. 478 ze zm.), rozporządzenia MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 661 ze 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 Kwalifikacyjnej (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218 ze zm.) oraz Statutu WSZOP uchwala się, co następuje:

§ 1

Mając na względzie doskonalenie jakości kształcenia, Senat zatwierdza przedstawione przez Dyrektora Kolegium Nauk Technicznych i Zarządzania zmiany do programu studiów na kierunku: *Zarządzanie i Inżynieria Produkcji*, profil ogólnoakademicki, studia pierwszego i drugiego stopnia, stacjonarne i niestacjonarne przyjęte uchwałą nr 4/2020/21 Rady Kolegium NTiZ z dnia 23 kwietnia 2021 r. wprowadzone Zarządzeniem nr 16/2020/21 Rektora WSZOP z dnia 30 kwietnia 2021 r.

§ 2

1. Wprowadzone zmiany do programu studiów na kierunku *Zarządzanie i Inżynieria Produkcji*, studia pierwszego i drugiego stopnia, stacjonarne i niestacjonarne mają zastosowanie dla toków studiów rozpoczynających kształcenie od roku akademickiego 2021/22.
2. Zarządzenie nr 16/2020/21 Rektora WSZOP stanowi załącznik nr 1 do Uchwały.
3. Zmiany do programu studiów na kierunku *Zarządzanie i Inżynieria Produkcji*, studia:
 - 1) pierwszego stopnia, stacjonarne i niestacjonarne stanowią załączniki nr 2a i 2b do Uchwały
 - 2) drugiego stopnia, stacjonarne i niestacjonarne stanowią załączniki nr 3a i 3b do Uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem 30 czerwca 2021 r.

REKTOR


prof. dr hab. inż. Bohdan Mochnacki



**Program studiów
Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
studia I stopnia**

**Obowiązuje studentów rozpoczynających naukę od roku akademickiego
2021/2022**

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	105
9.	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych	5
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 EU 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 EU 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 EU 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	KNTiZ/ZIP-IO/O/00	I/1, I/2	60	Z	0
1	Psychologia	KNTiZ/ZIP-IO/O/01	I/1	30	Z	3
2	Podstawy prawa I	KNTiZ/ZIP-IO/O/02	I/1	15	Z	3
3	Logika	KNTiZ/ZIP-IO/O/03	I/1	30	E	3
4	Technologia informacyjna	KNTiZ/ZIP-IO/O/04	I/2	60	Z	5

5	Język obcy	KNTiZ/ZIP-IO/O/05	II/3, II/4	180	Z	8
6	Prawo pracy	KNTiZ/ZIP-IO/O/06	III/6	30	Z	3
7	Kultura języka	KNTiZ/ZIP-IO/O/07	IV/7	15	Z	2
Suma A				420		27
B	Grupa zajęć podstawowych					
8	Fizyka techniczna	KNTiZ/ZIP-IO/P/08	I/1	45	Z	4
9	Mikroekonomia	KNTiZ/ZIP-IO/P/09	I/1	60	E	4
10	Matematyka	KNTiZ/ZIP-IO/P/10	I/1, I/2	180	E	12
11	Wprowadzenie do obliczeń inżynierskich	KNTiZ/ZIP-IO/P/11	I/1	15	Z	1
12	Makroekonomia	KNTiZ/ZIP-IO/P/12	I/2	60	E	4
13	Chemia	KNTiZ/ZIP-IO/P/13	I/2	60	E	6
14	Planowanie i realizacja badań w procesach wytwarzania	KNTiZ/ZIP-IO/P/14	I/2	45	Z	3
15	Statystyka	KNTiZ/ZIP-IO/P/15	II/3	60	E	4
16	Badania operacyjne	KNTiZ/ZIP-IO/P/16	II/4	45	Z	4
17	Ekologia i zarządzanie środowiskowe	KNTiZ/ZIP-IO/P/17	II/4	60	E	6
Suma B				630		48
C	Grupa zajęć kierunkowych					
18	Podstawy zarządzania	KNTiZ/ZIP-IO/K/17	I/1	60	E	6
19	Zarządzanie jakością	KNTiZ/ZIP-IO/K/18	I/2	60	E	6
20	Techniki i procesy wytwarzania	KNTiZ/ZIP-IO/K/19	II/3	60	E	6
21	Nauka o materiałach	KNTiZ/ZIP-IO/K/20	II/3	60	E	6
22	Metrologia	KNTiZ/ZIP-IO/K/21	II/3	60	E	6
23	Informatyka	KNTiZ/ZIP-IO/K/22	II/3	60	Z	4
24	Zarządzanie produkcją	KNTiZ/ZIP-IO/K/23	II/4	60	E	6
25	Mechanika techniczna	KNTiZ/ZIP-IO/K/24	II/4	60	E	6
26	Grafika inżynierska	KNTiZ/ZIP-IO/K/25	II/4	45	Z	4
27	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	KNTiZ/ZIP-IO/K/26	III/5	75	Z	5
28	Budowa i eksploatacja maszyn i urządzeń	KNTiZ/ZIP-IO/K/27	III/5	30	Z	2
29	Logistyka	KNTiZ/ZIP-IO/K/28	III/5	45	Z	3

30	Projekt inżynierski	KNTiZ/ZIP-IO/K/29	III/6	60	Z	6
31	Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	KNTiZ/ZIP-IO/K/30	III/6	60	Z	3
Suma C				795		69
D	Repetytorium inżynierskie					
32	Repetytorium inżynierskie	KNTiZ/ZIP-IO/D/32	IV/7	75	Z	11
Suma D				75		11
E						
33	Praktyka zawodowa	KNTiZ/ZIP-IO/PZ/33	IV/7	160	Z	6
Suma E				160		6
F	Grupa zajęć z zakresu zarządzania jakością					
34	Systemy zarządzania jakością	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/34	III/5	60	E	5
35	Statystyczne metody kontroli jakości	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/35	III/5	60	E	5
36	Systemy kontroli jakości w procesach produkcyjnych	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/36	III/5	60	E	5
37	Metody projektowania jakości	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/37	III/5	60	E	5
38	Auditowanie systemów jakości	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/38	III/6	60	E	6
39	Lean production	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/39	III/6	60	E	6
40	Zarządzanie jakością w branży motoryzacyjnej	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/40	III/6	60	E	6
41	Zintegrowane systemy zarządzania	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/41	IV/7	75	E	6
42	Inżynieria utrzymania maszyn	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/42	IV/7	54	Z	5
Suma G				549		49
G	Grupa zajęć z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy					
34	Technologia chemiczna i zagrożenia chemiczne w środowisku pracy	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/34	III/5	75	E	5
35	Ergonomia	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/35	III/5	75	E	5
36	Elektrotechnika i zagrożenia elektryczne w środowisku pracy	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/36	III/5	45	E	5
37	Toksykologia przemysłowa	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/37	III/5	60	E	5
38	Zarządzanie bezpieczeństwem pracy	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/38	III/6	30	E	4
39	Metodyka szkoleń bhp	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/39	III/6	30	Z	3
40	Wentylacja i klimatyzacja	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/40	III/6	30	E	4
41	Zagrożenia fizyczne w środowisku pracy	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/41	III/6	75	E	5

42	Postępowanie powypadkowe	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/42	III/6	15	Z	2
43	Techniczne bezpieczeństwo pracy	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/43	IV/7	60	E	5
44	Zagrożenia pożarowe	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/44	IV/7	30	Z	3
45	Choroby zawodowe i profilaktyka	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/45	IV/7	30	Z	3
Suma H				555		49
H	Grupa zajęć z zakresu procesów automatyzacji i robotyzacji przemysłowej					
34	Podstawy automatyki przemysłowej	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/34	III/5	60	E	5
35	Sterowniki przemysłowe (PLC)	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/35	III/5, III/6	120	E	10
36	Robotyzacja procesów przemysłowych	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/36	III/5	60	E	5
37	Zintegrowane sterowanie produkcją	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/37	III/5	60	E	5
38	Modelowanie procesów automatyki przemysłowej	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/38	III/6	30	Z	3
39	Miernictwo przemysłowe i systemy pomiarowe	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/39	III/6	60	E	5
40	Technologie informacyjne w automatyce i robotyce	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/40	III/6	60	E	5
41	Systemy mechatroniczne	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/41	IV/7	60	E	6
42	Sieci przemysłowe	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/42	IV/7	45	Z	5
Suma I				555		49

OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,E,F)	2629		210
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,E,G)	2635		210
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,E,H)	2635		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	KNTiZ/ZIP-IO/O/01	I/1	15	Z	3

2	Podstawy prawa I	KNTiZ/ZIP-IO/O/02	I/1	15	Z	3
3	Logika	KNTiZ/ZIP-IO/O/03	I/1	15	E	3
4	Technologia informacyjna	KNTiZ/ZIP-IO/O/04	I/2	30	Z	5
5	Język obcy	KNTiZ/ZIP-IO/O/05	II/3, II/4	60	Z	8
6	Prawo pracy	KNTiZ/ZIP-IO/O/06	III/6	15	Z	3
7	Kultura języka	KNTiZ/ZIP-IO/O/07	IV/7	15	Z	2
Suma A				165		27
B	Grupa zajęć podstawowych					
8	Fizyka techniczna	KNTiZ/ZIP-IO/P/08	I/1	15	Z	4
9	Mikroekonomia	KNTiZ/ZIP-IO/P/09	I/1	15	E	4
10	Matematyka	KNTiZ/ZIP-IO/P/10	I/1, I/2	90	E	12
11	Wprowadzenie do obliczeń inżynierskich	KNTiZ/ZIP-IO/P/11	I/1	9	Z	1
12	Makroekonomia	KNTiZ/ZIP-IO/P/12	I/2	15	E	4
13	Chemia	KNTiZ/ZIP-IO/P/13	I/2	30	E	6
14	Planowanie i realizacja badań w procesach wytwarzania	KNTiZ/ZIP-IO/P/14	I/2	15	Z	3
15	Statystyka	KNTiZ/ZIP-IO/P/15	II/3	30	E	4
16	Badania operacyjne	KNTiZ/ZIP-IO/P/16	II/4	30	Z	4
17	Ekologia i zarządzanie środowiskowe	KNTiZ/ZIP-IO/P/17	II/4	30	E	6
Suma B				279		48
C	Grupa zajęć kierunkowych					
18	Podstawy zarządzania	KNTiZ/ZIP-IO/K/18	I/1	30	E	6
19	Zarządzanie jakością	KNTiZ/ZIP-IO/K/19	I/2	30	E	6
20	Techniki i procesy wytwarzania	KNTiZ/ZIP-IO/K/20	II/3	30	E	6
21	Nauka o materiałach	KNTiZ/ZIP-IO/K/21	II/3	30	E	6
22	Metrologia	KNTiZ/ZIP-IO/K/22	II/3	30	E	6
23	Informatyka	KNTiZ/ZIP-IO/K/23	II/3	30	Z	4
24	Zarządzanie produkcją	KNTiZ/ZIP-IO/K/24	II/4	30	E	6
25	Mechanika techniczna	KNTiZ/ZIP-IO/K/25	II/4	45	E	6
26	Grafika inżynierska	KNTiZ/ZIP-IO/K/26	II/4	30	Z	4
27	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	KNTiZ/ZIP-IO/K/27	III/5	45	Z	5

28	Budowa i eksploatacja maszyn i urządzeń	KNTiZ/ZIP-IO/K/28	III/5	15	Z	2
29	Logistyka	KNTiZ/ZIP-IO/K/29	III/5	30	Z	3
30	Projekt inżynierski	KNTiZ/ZIP-IO/K/30	III/6	30	Z	6
31	Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	KNTiZ/ZIP-IO/K/31	III/6	30	Z	3
Suma C				435		69
D	Repetitorium inżynierskie					
31	Repetitorium inżynierskie	KNTiZ/ZIP-IO/RI/31	IV/7	15	Z	11
Suma D				15		11
E						
32	Praktyka zawodowa	KNTiZ/ZIP-IO/PZ/32	IV/7	160	Z	6
Suma E				160		6
F	Grupa zajęć z zakresu zarządzania jakością					
34	Systemy zarządzania jakością	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/34	III/5	30	E	5
35	Statystyczne metody kontroli jakości	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/35	III/5	30	E	5
36	Systemy kontroli jakości w procesach produkcyjnych	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/36	III/5	30	E	5
37	Metody projektowania jakości	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/37	III/5	30	E	5
38	Auditowanie systemów jakości	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/38	III/6	30	E	6
39	Lean production	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/39	III/6	30	E	6
40	Zarządzanie jakością w branży motoryzacyjnej	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/40	III/6	30	E	6
41	Zintegrowane systemy zarządzania	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/41	IV/7	30	E	6
42	Inżynieria utrzymania maszyn	KNTiZ/ZIP-IO/ZJ/42	IV/7	30	Z	5
Suma G				270		49
G	Grupa zajęć z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy					
34	Technologia chemiczna i zagrożenia chemiczne w środowisku pracy	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/34	III/5	30	E	5
35	Ergonomia	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/35	III/5	30	E	5
36	Elektrotechnika i zagrożenia elektryczne w środowisku pracy	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/36	III/5	30	E	5
37	Toksykologia przemysłowa	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/37	III/5	30	E	5
38	Zarządzanie bezpieczeństwem pracy	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/38	III/6	15	E	4
39	Metodyka szkoleń bhp	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/39	III/6	30	Z	3

40	Wentylacja i klimatyzacja	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/40	III/6	15	E	4
41	Zagrożenia fizyczne w środowisku pracy	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/41	III/6	30	E	5
42	Postępowanie powypadkowe	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/42	III/6	15	Z	2
43	Techniczne bezpieczeństwo pracy	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/43	IV/7	30	E	5
44	Zagrożenia pożarowe	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/44	IV/7	15	Z	3
45	Choroby zawodowe i profilaktyka	KNTiZ/ZIP-IO/BHP/45	IV/7	15	Z	3
Suma H				285		49
H	Grupa zajęć z zakresu procesów automatyzacji i robotyzacji przemysłowej					
34	Podstawy automatyki przemysłowej	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/34	III/5	30	E	5
35	Sterowniki przemysłowe (PLC)	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/35	III/5, III/6	60	E	10
36	Robotyzacja procesów przemysłowych	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/36	III/5	30	E	5
37	Zintegrowane sterowanie produkcją	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/37	III/5	30	E	5
38	Modelowanie procesów automatyki przemysłowej	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/38	III/6	15	Z	3
39	Miernictwo przemysłowe i systemy pomiarowe	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/39	III/6	30	E	5
40	Technologie informacyjne w automatyce i robotyce	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/40	III/6	30	E	5
41	Systemy mechatroniczne	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/41	IV/7	30	E	6
42	Sieci przemysłowe	KNTiZ/ZIP-IO/PAiRP/42	IV/7	15	Z	5
Suma I				270		49

OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,E,F)		1354		210
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,E,G)		1369		210
OGÓŁEM grupa zajęć: (A,B,C,D,E,H)		1354		210

Dyrektor ds. kształcenia

dr Natasza Starik

**Program studiów
Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
studia II stopnia**

**Obowiązuje studentów rozpoczynających naukę od roku akademickiego
2021/2022**

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	45
9.	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych	5
10.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych oraz punkty ECTS	nie dotyczy

2. Efekty uczenia się

Symbol EU 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 Inżynieria 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 EU dla kierunku studiów	UMIĘTNOŚCI (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 EU 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 zał. Przedm. (E/Z)	Liczba pkt. ECTS
1	2	3	4	5	7	8
A	Grupa zajęć ogólnych					
1	Filozofia świata i techniki	KNTiZ/ZIP-IIO/O/01	I/1	45	Z	5
2	Organizacja systemów produkcyjnych	KNTiZ/ZIP-IIO/O/02	I/1	45	Z	2
3	Zintegrowane systemy zarządzania	KNTiZ/ZIP-IIO/O/03	I/1	60	E	5
4	Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie	KNTiZ/ZIP-IIO/O/04	I/1	75	E	5
5	Systemy wspomagania decyzji i zarządzania wiedzą	KNTiZ/ZIP-IIO/O/05	I/1	30	Z	2
6	Technologia chemiczna	KNTiZ/ZIP-IIO/O/06	I/1	75	E	6

7	Zarządzanie projektami	KNTiZ/ZIP-IIO/O/07	I/1	75	Z	4
8	Organizacja i metodyka prac badawczych i rozwojowych	KNTiZ/ZIP-IIO/O/08	I/2	45	E	3
9	Zarządzanie strategiczne	KNTiZ/ZIP-IIO/O/09	II/3	60	Z	5
10	Komputerowe wspomaganie procesów produkcyjnych	KNTiZ/ZIP-IIO/O/10	II/3	60	Z	3
Suma A				570		40
B						
11	Seminarium dyplomowe	KNTiZ/ZIP-IIO/SD/10	I/1,2 II/3	90	Z	20
Suma B				90		20
C Grupa zajęć z zakresu zarządzania środowiskiem i gospodarka odpadami						
12	Zarządzanie procesowe	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/12	I/2	45	Z	3
13	Ekotoksykologia	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/13	I/2	60	E	4
14	Ekorozwój	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/14	I/2	60	E	5
15	Audyt energetyczny	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/15	I/2	30	Z	2
16	Odnawialne źródła energii	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/16	I/2	15	Z	1
17	Chemia środowiska	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/17	I/2	60	E	4
18	Gospodarka odpadami komunalnymi	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/18	II/3	39	E	3
19	Gospodarka wodno-ściekowa i technologie oczyszczania ścieków	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/19	II/3	45	E	3
20	Ochrona powierzchni ziemi i rewitalizacja terenów zdegradowanych	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/20	II/3	36	Z	2
21	Gospodarka odpadami w procesach produkcyjnych	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/21	II/3	45	E	3
Suma C				435		30
D Grupa zajęć z zakresu europejskiego menedżera BHP						
12	Szacowanie ryzyka zawodowego	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/12	I/2	45	Z	3
13	Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/13	I/2	30	Z	3

14	Prawo pracy w ujęciu międzynarodowym	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/14	I/2	30	Z	2
15	Czynniki chemiczne i biologiczne w środowisku pracy	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/15	I/2	60	E	4
16	Prawna ochrona pracy. Organy nadzoru nad warunkami pracy	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/16	I/2	15	Z	1
17	Czynniki fizyczne w środowisku pracy oraz prace szczególnie niebezpieczne	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/17	I/2	60	E	4
18	Wypadki przy pracy - metodyka postępowania	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/18	II/3	30	Z	2
19	Aspekty ochrony zdrowia pracowników	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/19	II/3	45	E	3
20	Techniczne bezpieczeństwo pracy	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/20	II/3	45	E	3
21	Kultura bezpieczeństwa	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/21	II/3	30	Z	2
22	System szkoleń w zakresie BHP	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/22	II/3	45	Z	3
Suma F				435		30
OGÓŁEM grupa zajęć C: (A,B,C)				1095		90
OGÓŁEM grupa zajęć D: (A,B,D)				1095		90

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	Filozofia świata i techniki	KNTiZ/ZIP-IIO/O/01	I/1	30	Z	5
2	Organizacja systemów produkcyjnych	KNTiZ/ZIP-IIO/O/02	I/1	30	Z	2
3	Zintegrowane systemy zarządzania	KNTiZ/ZIP-IIO/O/03	I/1	30	E	5
4	Prognostowanie i symulacja w przedsiębiorstwie	KNTiZ/ZIP-IIO/O/04	I/1	30	E	5
5	Systemy wspomagania decyzji i zarządzania wiedzą	KNTiZ/ZIP-IIO/O/04	I/1	15	Z	2
6	Technologia chemiczna	KNTiZ/ZIP-IIO/O/05	I/1	30	E	6

7	Zarządzanie projektami	KNTiZ/ZIP-IIO/O/06	I/1	30	Z	4
8	Organizacja i metodyka prac badawczych i rozwojowych	KNTiZ/ZIP-IIO/O/07	I/2	15	E	3
9	Zarządzanie strategiczne	KNTiZ/ZIP-IIO/O/08	II/3	30	Z	5
10	Komputerowe wspomaganie procesów produkcyjnych	KNTiZ/ZIP-IIO/O/09	II/3	30	Z	3
Suma A				270		40
B						
11	Seminarium dyplomowe	KNTiZ/ZIP-IIO/O/10	I/1,2 II/3	45	Z	20
Suma B				45		20
C Grupa zajęć z zakresu zarządzania środowiskiem i gospodarka odpadami						
12	Zarządzanie procesowe	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/12	I/2	30	Z	3
13	Ekotoksykologia	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/13	I/2	30	E	4
14	Ekorozwój	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/14	I/2	30	E	5
15	Audyt energetyczny	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/15	I/2	15	Z	2
16	Odnawialne źródła energii	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/16	I/2	15	Z	1
17	Chemia środowiska	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/17	I/2	30	E	4
18	Gospodarka odpadami komunalnymi	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/18	II/3	30	E	3
19	Gospodarka wodno-ściekowa i technologie oczyszczania ścieków	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/19	II/3	30	E	3
20	Ochrona powierzchni ziemi i rewitalizacja terenów zdegradowanych	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/20	II/3	36	Z	2
21	Gospodarka odpadami w procesach produkcyjnych	KNTiZ/ZIP-IIO/ZŚiGO/21	II/3	30	E	3
Suma C				276		30
D Grupa zajęć z zakresu europejskiego menedżera BHP						
12	Szacowanie ryzyka zawodowego	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/12	I/2	30	Z	3

13	Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/13	I/2	30	Z	3
14	Prawo pracy w ujęciu międzynarodowym	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/14	I/2	15	Z	2
15	Czynniki chemiczne i biologiczne w środowisku pracy	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/15	I/2	30	E	4
16	Prawna ochrona pracy. Organy nadzoru nad warunkami pracy	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/16	I/2	15	Z	1
17	Czynniki fizyczne w środowisku pracy oraz prace szczególnie niebezpieczne	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/17	I/2	30	E	4
18	Wypadki przy pracy - metodyka postępowania	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/18	II/3	30	Z	2
19	Aspekty ochrony zdrowia pracowników	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/19	II/3	30	E	3
20	Techniczne bezpieczeństwo pracy	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/20	II/3	30	E	3
21	Kultura bezpieczeństwa	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/21	II/3	30	Z	2
22	System szkoleń w zakresie BHP	KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/22	II/3	30	Z	3
Suma F				300		30
OGÓŁEM grupa zajęć C: (A,B,C)				591		90
OGÓŁEM grupa zajęć D: (A,B,D)				615		90

Dyrektor ds. kształcenia

dr Natasza Starik