Plan studiów dla kierunku	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji										
Poziom studiów	I stopnia	Profil studiów	ogólnoakademicki	Forma studiów	niestacjonarne	Kod kierunku USOS/SOTS	XXX-SI7/RB1	Obowiązuje od roku	2026/2027		
Miejsce prowadzenia zajęć	Wydział Inżynierii Materiałowej i Cyfryzacji Przemysłu oraz Wydział Organizacji i Zarządzania										

Zajęcia wspólne (A)

Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K
Zajęcia ogólne												
	Język obcy	RJO3-KS	8	76							76	
	HES 1 - Ochrona własności intelektualnej	RJO3-KS	1	10	10							
	HES 2 - Techniki i narzędzia komunikacji	RJO3-KS	3	30	10	20						
	HES 3 - Wprowadzenie do przedsiębiorczości	RJO3-KS	1	10	10							
Zajęcia podstawowe												
	Matematyka	RJO3-KS	14	120	40	80						
	Fizyka	RJO3-KS	10	65	29	18	18					
Zajęcia kierunkowe												
	Technologie informatyczne i przetwarzanie informacji (Informatyka i podstawy programowania)	ROZ3/RM1	11	78	20		58					
	Komputerowa grafika inżynierska	ROZ3/RM1	10	70	20		20	30				
	Inżynieria produkcji (Wprowadzenie do studiowanego kierunku)	ROZ3/RM1	5	30	20		10					
	Wprowadzenie do Przemysłu 4.0	ROZ3/RM1	5	30	10			20				
	Zarządzanie i logistyka w przedsiębiorstwie produkcyjnym	ROZ3/RM1	5	45	9	18		18				
	Statystyka i wizualizacja danych	ROZ3/RM1	4	27	9		18					
	Metrologia	ROZ3/RM1	4	27	9		18					
	Ochrona środowiska i zrównoważony rozwój	ROZ3/RM1	3	27	9		9		9			
	Procesy i technologie produkcyjne	ROZ3/RM1	4	36	9	18	9					
	Mechanika techniczna	ROZ3/RM1	5	36	9	9	18					
	Materiałoznawstwo	ROZ3/RM1	3	27	9		18					
	Inżynieria bezpieczeństwa	ROZ3/RM1	3	27	9		9		9			
	Inżynieria jakości	ROZ3/RM1	3	18	9	9						
	Wprowadzenie do pracy projektowej metodą PBL	ROZ3/RM1	4	20	10			10				
	Wybieralne zajęcia techniczne (PBL, 4 sem.)	ROZ3/RM1	8	45	9			36				
	Przedmiot wybieralny z UBZO	-	10	92	92							
	Liczba godzin zajęć wspólnych (A)	Σ	124	946	361	172	205	114	18	0	76	0
(A)	Liczba egzaminów w semestrze (A)											
	Liczba godzin wspólnych w tygodniu/semestrze (A)											

Kod zajęć USOS	Semestr I E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS	Semestr II E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS
Zajęcia ogólne																				
Język obcy								20		2								20		2
HES 1 - Ochrona własności intelektualnej		10								1										
HES 2 - Techniki i narzędzia komunikacji		10	20							3										
HES 3 - Wprowadzenie do przedsiębiorczości												10								1
Zajęcia podstawowe																				
Matematyka		20	40							7	E	20	40							7
Fizyka												20								2
Zajęcia kierunkowe																				
Technologie informatyczne i przetwarzanie informacji (Informatyka i podstawy programowania)		20		20						6				20						3
Komputerowa grafika inżynierska		10		20	10					6		10			20					4
Inżynieria produkcji (Wprowadzenie do studiowanego kierunku)	E	20		10						5										
Wprowadzenie do Przemysłu 4.0												10			20					5
Zarządzanie i logistyka w przedsiębiorstwie produkcyjnym																				
Statystyka i wizualizacja danych																				
Metrologia																				
Ochrona środowiska i zrównoważony rozwój																				
Procesy i technologie produkcyjne																				
Mechanika techniczna																				
Materiałoznawstwo																				
Inżynieria bezpieczeństwa																				
Inżynieria jakości																				
Wprowadzenie do pracy projektowej metodą PBL												10			10					4
Wybieralne zajęcia techniczne (PBL, 4 sem.)																				
Przedmiot wybieralny z UBZO												20								2
Liczba godzin zajęć wspólnych (A)	90	60	50	10	0	0	20	0	30	0	100	40	20	50	0	0	20	0	30	0
Liczba egzaminów w semestrze (A)				1										1						
Liczba godzin wspólnych w tygodniu/semestrze (A)				23				230						23				230		

Kod zajęć USOS	Semestr III E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS	Semestr IV E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS
Zajęcia ogólne																				
Język obcy								18		2								18		2
HES 1 - Ochrona własności intelektualnej																				
HES 2 - Techniki i narzędzia komunikacji																				
HES 3 - Wprowadzenie do przedsiębiorczości																				
Zajęcia podstawowe																				
Matematyka	E	9	18		18					5										
Fizyka		9	18	18						8										
Zajęcia kierunkowe																				
Technologie informatyczne i przetwarzanie informacji (Informatyka i podstawy programowania)				18						2										
Komputerowa grafika inżynierska																				
Inżynieria produkcji (Wprowadzenie do studiowanego kierunku)																				
Wprowadzenie do Przemysłu 4.0																				
Zarządzanie i logistyka w przedsiębiorstwie produkcyjnym	E	9	18		18					5										
Statystyka i wizualizacja danych		9		18						4										
Metrologia		9		18						4										
Ochrona środowiska i zrównoważony rozwój		9		9		9				3										
Procesy i technologie produkcyjne												9	18	9						4
Mechanika techniczna											E	9	9	18						5
Materiałoznawstwo												9		18						3
Inżynieria bezpieczeństwa												9		9		9				3
Inżynieria jakości												9	9							3
Wprowadzenie do pracy projektowej metodą PBL																				
Wybieralne zajęcia techniczne (PBL, 4 sem.)											E	9			36					8
Przedmiot wybieralny z UBZO		18								2		18								2
Liczba godzin zajęć wspólnych (A)	0	63	36	81	18	9	0	18	0	30	0	72	36	54	36	9	0	18	0	30
Liczba egzaminów w semestrze (A)				1										2						
Liczba godzin wspólnych w tygodniu/semestrze (A)				22,5				225						22,5				225		

Kod zajęć USOS	Semestr V E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS	Semestr VI E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS
Zajęcia ogólne																				
Język obcy																				
HES 1 - Ochrona własności intelektualnej																				
HES 2 - Techniki i narzędzia komunikacji																				
HES 3 - Wprowadzenie do przedsiębiorczości																				
Zajęcia podstawowe																				
Matematyka																				
Fizyka																				
Zajęcia kierunkowe																				
Technologie informatyczne i przetwarzanie informacji (Informatyka i podstawy programowania)																				
Komputerowa grafika inżynierska																				
Inżynieria produkcji (Wprowadzenie do studiowanego kierunku)																				
Wprowadzenie do Przemysłu 4.0																				
Zarządzanie i logistyka w przedsiębiorstwie produkcyjnym																				
Statystyka i wizualizacja danych																				
Metrologia																				
Ochrona środowiska i zrównoważony rozwój																				
Procesy i technologie produkcyjne																				
Mechanika techniczna																				
Materiałoznawstwo																				
Inżynieria bezpieczeństwa																				
Inżynieria jakości																				
Wprowadzenie do pracy projektowej metodą PBL																				
Wybieralne zajęcia techniczne (PBL, 4 sem.)																				
Przedmiot wybieralny z UBZO		18								2		18								2
Liczba godzin zajęć wspólnych (A)	0	18	0	0	0	0	0	0	0	2	0	18	0	0	0	0	0	0	0	2
Liczba egzaminów w semestrze (A)				0										0						
Liczba godzin wspólnych w tygodniu/semestrze (A)				1,8				18						1,8				18		

Kod zajęć USOS	Semestr VII E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS
Zajęcia ogólne										
Język obcy										
HES 1 - Ochrona własności intelektualnej										
HES 2 - Techniki i narzędzia komunikacji										
HES 3 - Wprowadzenie do przedsiębiorczości										
Zajęcia podstawowe										
Matematyka										
Fizyka										
Zajęcia kierunkowe										
Technologie informatyczne i przetwarzanie informacji (Informatyka i podstawy programowania)										
Komputerowa grafika inżynierska										
Inżynieria produkcji (Wprowadzenie do studiowanego kierunku)										
Wprowadzenie do Przemysłu 4.0										
Zarządzanie i logistyka w przedsiębiorstwie produkcyjnym										
Statystyka i wizualizacja danych										
Metrologia										
Ochrona środowiska i zrównoważony rozwój										
Procesy i technologie produkcyjne										
Mechanika techniczna										
Materiałoznawstwo										
Inżynieria bezpieczeństwa										
Inżynieria jakości										
Wprowadzenie do pracy projektowej metodą PBL										
Wybieralne zajęcia techniczne (PBL, 4 sem.)										
Przedmiot wybieralny z UBZO										
Liczba godzin zajęć wspólnych (A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liczba egzaminów w semestrze (A)				0						
Liczba godzin wspólnych w tygodniu/semestrze (A)				0						

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (B) — Zarządzanie systemami produkcyjnymi w nowoczesnym przedsiębiorstwie

Miejsce prowadzenia zajęć: Wydział Organizacji i Zarządzania

Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K
	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	ROZ3	3	27	9			18				
	Technologie internetowe i mobilne	ROZ1	3	18	9		9					
	Systemy GIS w środowisku przemysłowym	ROZ3	3	18	9		9					
	Metody oceny technologii (Technology Assessment)	ROZ3	3	18	9			9				
	Zarządzanie jakością procesów i produktów	ROZ3	6	45	18		9	18				
	Maszyny i urządzenia technologiczne	ROZ3	3	27	9		9	9				
	Implementation of innovations in technical systems	ROZ3	2	18	9			9				
	Industrial marketing	ROZ4	2	18	9	9						
	Inżynieria bezpieczeństwa pracy	ROZ3	6	45	18	9	9	9				
	Kompetencje menedżera i inżyniera 4.0	ROZ3	2	18	9	9						
	Rachunek kosztów dla inżynierów	ROZ1	2	18	9	9						
	Metody sztucznej inteligencji w zastosowaniach inżynierskich	ROZ3	2	27	9		9	9				
	Badania operacyjne	ROZ1	2	27	9		9	9				
	Projektowanie inżynierskie (PBL)	ROZ3	5	36	9		9	18				
	Zarządzanie środowiskowe	ROZ3	3	36	18	9		9				
	Inżynieria systemów produkcyjnych	ROZ3	2	18	9		9					
	Wirtualna i rozszerzona rzeczywistość	ROZ3	2	18	9		9					
	Teoria i praktyka podejmowania decyzji	ROZ4	2	18	9	9						
	Business intelligence i big data	ROZ1	2	18	9		9					
	Eksploatacja i niezawodność systemów technicznych	ROZ3	3	45	18		18	9				
	Projektowanie procesów technologicznych	ROZ3	2	27	9			18				
	Współczesne wyzwania inżynierii produkcji	ROZ3	4	45	9			36				
	Praktyka zawodowa	-	4									
	Seminarium problemowe	ROZ3	3	27					27			
	Projekt inżynierski	ROZ3	15	27				27				
(B)	Liczba godzin zajęć (B)	Σ	86	639	234	54	117	207	27	0	0	0
	Liczba egzaminów w semestrze (B)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (B)											
(A+B)	Liczba godzin zajęć ogółem (A+B)	Σ	210	1585	595	226	322	321	45	0	76	0
	Liczba egzaminów w semestrze (A+B)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A+B)											

Kod zajęć USOS	Semestr I E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS	Semestr II E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS
	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych																			
	Technologie internetowe i mobilne																			
	Systemy GIS w środowisku przemysłowym																			
	Metody oceny technologii (Technology Assessment)																			
	Zarządzanie jakością procesów i produktów																			
	Maszyny i urządzenia technologiczne																			
	Implementation of innovations in technical systems																			
	Industrial marketing																			
	Inżynieria bezpieczeństwa pracy																			
	Kompetencje menedżera i inżyniera 4.0																			
	Rachunek kosztów dla inżynierów																			
	Metody sztucznej inteligencji w zastosowaniach inżynierskich																			
	Badania operacyjne																			
	Projektowanie inżynierskie (PBL)																			
	Zarządzanie środowiskowe																			
	Inżynieria systemów produkcyjnych																			
	Wirtualna i rozszerzona rzeczywistość																			
	Teoria i praktyka podejmowania decyzji																			
	Business intelligence i big data																			
	Eksploatacja i niezawodność systemów technicznych																			
	Projektowanie procesów technologicznych																			
	Współczesne wyzwania inżynierii produkcji																			
	Praktyka zawodowa																			
	Seminarium problemowe																			
	Projekt inżynierski																			
(B)	Liczba godzin zajęć (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Liczba egzaminów w semestrze (B)				0										0					
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (B)				0										0					
(A+B)	Liczba godzin zajęć ogółem (A+B)	90	60	50	10	0	0	20	0	30	100	40	20	50	0	0	20	0	30	
	Liczba egzaminów w semestrze (A+B)				1									1						
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A+B)				23				230					23				230		

Kod zajęć USOS	Semestr III E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS	Semestr IV E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS
	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych																			
	Technologie internetowe i mobilne																			
	Systemy GIS w środowisku przemysłowym																			
	Metody oceny technologii (Technology Assessment)																			
	Zarządzanie jakością procesów i produktów																			
	Maszyny i urządzenia technologiczne																			
	Implementation of innovations in technical systems																			
	Industrial marketing																			
	Inżynieria bezpieczeństwa pracy																			
	Kompetencje menedżera i inżyniera 4.0																			
	Rachunek kosztów dla inżynierów																			
	Metody sztucznej inteligencji w zastosowaniach inżynierskich																			
	Badania operacyjne																			
	Projektowanie inżynierskie (PBL)																			
	Zarządzanie środowiskowe																			
	Inżynieria systemów produkcyjnych																			
	Wirtualna i rozszerzona rzeczywistość																			
	Teoria i praktyka podejmowania decyzji																			
	Business intelligence i big data																			
	Eksploatacja i niezawodność systemów technicznych																			
	Projektowanie procesów technologicznych																			
	Współczesne wyzwania inżynierii produkcji																			
	Praktyka zawodowa																			
	Seminarium problemowe																			
	Projekt inżynierski																			
(B)	Liczba godzin zajęć (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Liczba egzaminów w semestrze (B)				0										0					
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (B)				0										0					
(A+B)	Liczba godzin zajęć ogółem (A+B)	63	36	81	18	9	0	18	0	30	72	36	54	36	9	0	18	0	30	
	Liczba egzaminów w semestrze (A+B)				1									2						
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A+B)				22,5				225					22,5				225		

Kod zajęć USOS	Semestr V E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS	Semestr VI E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS
	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych		9		18					3										
	Technologie internetowe i mobilne		9		9					3										
	Systemy GIS w środowisku przemysłowym		9		9					3										
	Metody oceny technologii (Technology Assessment)	E	9		9					3										
	Zarządzanie jakością procesów i produktów	E	18		9	18				6										
	Maszyny i urządzenia technologiczne		9		9	9				3										
	Implementation of innovations in technical systems		9			9				2										
	Industrial marketing		9	9						2										
	Inżynieria bezpieczeństwa pracy		9		9					3	E	9	9		9					3
	Kompetencje menedżera i inżyniera 4.0											9	9							2
	Rachunek kosztów dla inżynierów											9	9							2
	Metody sztucznej inteligencji w zastosowaniach inżynierskich											9		9	9					2
	Badania operacyjne											9		9	9					2
	Projektowanie inżynierskie (PBL)											9		9	18					5
	Zarządzanie środowiskowe										E	18	9		9					3
	Inżynieria systemów produkcyjnych																			
	Wirtualna i rozszerzona rzeczywistość																			
	Teoria i praktyka podejmowania decyzji																			
	Business intelligence i big data																			
	Eksploatacja i niezawodność systemów technicznych																			
	Projektowanie procesów technologicznych																			
	Współczesne wyzwania inżynierii produkcji																			
	Praktyka zawodowa																			
	Seminarium problemowe															9				1
	Projekt inżynierski														9					4
(B)	Liczba godzin zajęć (B)	90	9	45	63	0	0	0	0	28	72	36	27	63	9	0	0	0	28	
	Liczba egzaminów w semestrze (B)				2									2						
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (B)			20,7			207					20,7				207				
(A+B)	Liczba godzin zajęć ogółem (A+B)	108	9	45	63	0	0	0	0	30	90	36	27	63	9	0	0	0	30	
	Liczba egzaminów w semestrze (A+B)				2									2						
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A+B)			22,5			225					22,5				225				

Kod zajęć USOS	Semestr VII E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS
	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych									
	Technologie internetowe i mobilne									
	Systemy GIS w środowisku przemysłowym									
	Metody oceny technologii (Technology Assessment)									
	Zarządzanie jakością procesów i produktów									
	Maszyny i urządzenia technologiczne									
	Implementation of innovations in technical systems									
	Industrial marketing									
	Inżynieria bezpieczeństwa pracy									
	Kompetencje menedżera i inżyniera 4.0									
	Rachunek kosztów dla inżynierów									
	Metody sztucznej inteligencji w zastosowaniach inżynierskich									
	Badania operacyjne									
	Projektowanie inżynierskie (PBL)									
	Zarządzanie środowiskowe									
	Inżynieria systemów produkcyjnych		9		9					2
	Wirtualna i rozszerzona rzeczywistość		9		9					2
	Teoria i praktyka podejmowania decyzji		9	9						2
	Business intelligence i big data		9		9					2
	Eksploatacja i niezawodność systemów technicznych		18		18	9				3
	Projektowanie procesów technologicznych		9			18				2
	Współczesne wyzwania inżynierii produkcji		9			36				4
	Praktyka zawodowa									
	Seminarium problemowe						18			2
	Projekt inżynierski					18				11
(B)	Liczba godzin zajęć (B)	72	9	45	81	18	0	0	0	30
	Liczba egzaminów w semestrze (B)				0					
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (B)			22,5			225			
(A+B)	Liczba godzin zajęć ogółem (A+B)	72	9	45	81	18	0	0	0	30
	Liczba egzaminów w semestrze (A+B)				0					
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A+B)			22,5			225			

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (C) — Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem

Miejsce prowadzenia zajęć: Wydział Organizacji i Zarządzania

Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K
	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	ROZ3	3	27	9			18				
	Technologie internetowe i mobilne	ROZ1	3	18	9		9					
	Metody oceny technologii (Technology Assessment)	ROZ3	3	18	9			9				
	Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie	ROZ3	6	45	18		9	18				
	Rachunkowość i analiza finansowa	ROZ1	3	27	9	18						
	Implementation of innovations in technical systems	ROZ3	2	18	9			9				
	Industrial marketing	ROZ4	2	18	9	9						
	Ergonomia i BHP	ROZ3	6	45	18	9	9	9				
	Zarządzanie zrównoważoną konsumpcją i produkcją	ROZ3	6	63	27	9		27				
	Niezawodność i techniczne bezpieczeństwo maszyn i urządzeń	ROZ3	2	18	9			9				
	Metody i techniki pracy zespołowej	ROZ2	2	18	9	9						
	Badania operacyjne	ROZ1	2	27	9		9	9				
	Metody i narzędzia projektowania inżynierskiego (PBL)	ROZ3	5	36	9		9	18				
	Audytowanie zintegrowanych systemów zarządzania	ROZ3	2	18	9			9				
	Inżynieria wiedzy i systemy ekspertowe	ROZ3	2	27	9		9	9				
	Systemy produkcyjne	ROZ3	2	27	9		18					
	Teoria i praktyka podejmowania decyzji	ROZ4	2	18	9	9						
	Eksploatacja i diagnostyka maszyn i urządzeń	ROZ3	4	45	18		18	9				
	Zarządzanie dokumentacją techniczną	ROZ3	3	27	9		18					
	Współczesne wyzwania inżynierii produkcji	ROZ3	4	45	9			36				
	Praktyka zawodowa	-	4									
	Seminarium problemowe	ROZ3	3	27					27			
	Projekt inżynierski	ROZ3	15	27				27				
(C)	Liczba godzin zajęć (C)	Σ	86	639	225	63	108	216	27	0	0	0
	Liczba egzaminów w semestrze (C)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (C)											
(A+C)	Liczba godzin zaję

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (D) — **Menedżer BHP**

Miejsce prowadzenia zajęć — **Wydział Organizacji i Zarządzania**

Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN: Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K
	Zarządzanie i organizacja BHP	ROZ3	14	126	54	36	18	9	9			
	Ergonomiczne kształtowanie warunków pracy	ROZ3	7	63	27		36					
	Standaryzacja BHP	ROZ3	4	36	9	9	18					
	Projektowanie i inżynieria systemów produkcyjnyyh	ROZ3	5	45	18		9	18				
	Materialne i niematerialne czynniki środowiska pracy	ROZ3	7	45	18		18	9				
	Implementation of innovations in technical systems	ROZ3	2	18	9			9				
	Safety culture in organization	ROZ3	2	18	9							9
	Prawna ochrona pracy	ROZ3	6	72	36	18	9					9
	Ocena ryzyka zawodowego (PBL)	ROZ3	5	36	18			18				
	Systemy ochrony przeciwpożarowej	ROZ3	4	36	27		9					
	Techniczne bezpieczeństwo maszyn	ROZ3	2	27	9		9	9				
	Lean management i workflow w zarządzaniu pracą	ROZ3	2	18				18				
	Współczesne wyzwania inżynierii produkcji	ROZ3	4	45	9			36				
	Praktyka zawodowa	-	4									
	Seminarium problemowe	ROZ3	3	27					27			
	Projekt inżynierski	ROZ3	15	27				27				
(D)	Liczba godzin zajęć (D)	Σ	86	639	243	63	126	153	36	0	0	18
	Liczba egzaminów w semestrze (D)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (D)											
(A+D)	Liczba godzin zajęć ogółem (A+D)	Σ	210	1585	604	235	331	267	54	0	76	18
	Liczba egzaminów w semestrze (A+D)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A+D)											

Podział godzin na semestry (E W Ć L P S Zt Lk K ECTS):

Kod zajęć USOS	Semestr I	Semestr II	Semestr III	Semestr IV	Semestr V	Semestr VI	Semestr VII
					E W Ć L P S Zt Lk K ECTS	E W Ć L P S Zt Lk K ECTS	E W Ć L P S Zt Lk K ECTS
					9 9 5	E 27 27 9 6	18 9 9 3
					E 18 18 5	9 18 2	
					9 9 18 4		
					9 18 3		9 9 2
					E 18 18 9 7		
					9 9 2		
					9 9 2		
						18 18 9 4	18 9 2
						E 18 18 5	
						18 2	9 9 2
							9 9 9 2
							18 2
							9 36 4
							4
						9 1	18 2
						9 4	18 11
	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 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	81 18 63 36 0 0 0 9 28	90 45 18 36 9 0 0 9 28	72 0 45 81 27 0 0 0 30
	0	0	0	0	2	2	0
	0 0	0 0	0 0	0 0	20,7 207	20,7 207	22,5 225
(A+D)	90 60 50 10 0 0 20 0 30	100 40 20 50 0 0 20 0 30	63 36 81 18 9 0 18 0 30	72 36 54 36 9 0 18 0 30	99 18 63 36 0 0 0 9 30	108 45 18 36 9 0 0 9 30	72 0 45 81 27 0 0 0 30
	1	1	1	2	2	2	0
	23 230	23 230	22,5 225	22,5 225	22,5 225	22,5 225	22,5 225

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (E) — **Zarządzanie zrównoważoną konsumpcją i produkcją**

Miejsce prowadzenia zajęć — **Wydział Organizacji i Zarządzania**

Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN: Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K
	Ekonomia i finanse zrównoważonej konsumpcji i produkcji	ROZ3	5	36	18	18						
	Systemy i standardy w zarządzaniu zrównoważonym rozwojem	ROZ3	4	27	9	18						
	Projektowanie procesów technologicznych zrównoważonej produkcji	ROZ3	8	72	36		18	18				
	Technologie IT i ICT w zrównoważonym przedsiębiorstwie	ROZ3	7	54	18		18	18				
	Gospodarka obiegu zamkniętego GOZ	ROZ3	5	36	18	18						
	Implementation of innovations in technical systems	ROZ3	2	18	9			9				
	Sustainability reporting	ROZ3	2	18	9			9				
	Zrównoważone zarządzanie jakością	ROZ3	5	45	18	9		9				9
	Ocena cyklu życia (LCA)	ROZ3	3	36	18		18					
	Eko-innowacje i rozwój eko-produktów	ROZ3	4	45	18	9		18				
	Inżynieria bezpieczeństwa w środowisku pracy (PBL)	ROZ3	5	36	9		9	18				
	Zarządzanie odnawialnymi źródłami energii	ROZ3	3	36	18			18				
	Przemysł 4.0 i technologie sztucznej inteligencji	ROZ3	4	45	18		18	9				
	Zrównoważone zarządzanie procesami logistycznymi	ROZ3	3	36	18		18					
	Współczesne wyzwania inżynierii produkcji	ROZ3	4	45	9			36				
	Praktyka zawodowa	-	4									
	Seminarium problemowe	ROZ3	3	27					27			
	Projekt inżynierski	ROZ3	15	27				27				
(E)	Liczba godzin zajęć (E)	Σ	86	639	243	72	99	189	27	0	0	9
	Liczba egzaminów w semestrze (E)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (E)											
(A+E)	Liczba godzin zajęć ogółem (A+E)	Σ	210	1585	604	244	304	303	45	0	76	9
	Liczba egzaminów w semestrze (A+E)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A+E)											

Podział godzin na semestry (E W Ć L P S Zt Lk K ECTS):

Kod zajęć USOS	Semestr I	Semestr II	Semestr III	Semestr IV	Semestr V	Semestr VI	Semestr VII
					E W Ć L P S Zt Lk K ECTS	E W Ć L P S Zt Lk K ECTS	E W Ć L P S Zt Lk K ECTS
					18 18 5		
					9 18 4		
					E 18 18 5	18 18 3	
					9 9 18 5	9 9 2	
					E 18 18 5		
					9 9 2		
					9 9 2		
					9 9 2	9 9 1	
						18 3	
						18 3	
						9 9 2	9 9 9 3
						18 3	
						E 18 9 18 4	
						E 9 9 18 5	
							18 3
							18 18 9 4
							18 18 3
							9 36 4
							4
						9 1	18 2
						9 4	18 11
	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 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	90 54 9 54 0 0 0 0 28	81 18 54 45 9 0 0 0 28	72 0 36 90 18 0 0 9 30
	0	0	0	0	2	2	0
	0 0	0 0	0 0	0 0	20,7 207	20,7 207	22,5 225
(A+E)	90 60 50 10 0 0 20 0 30	100 40 20 50 0 0 20 0 30	63 36 81 18 9 0 18 0 30	72 36 54 36 9 0 18 0 30	108 54 9 54 0 0 0 0 30	99 18 54 45 9 0 0 0 30	72 0 36 90 18 0 0 9 30
	1	1	1	2	2	2	0
	23 230	23 230	22,5 225	22,5 225	22,5 225	22,5 225	22,5 225

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (F) — **Menadżer AI w przemyśle**

Miejsce prowadzenia zajęć — **Wydział Inżynierii Materiałowej Cyfryzacji Przemysłu**

Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN: Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K
	Inżynieria wytwarzania	RM2/RM3	5	72	27		45					
	Zarządzanie innowacjami	RM1	2	18	9		9					
	Automatyka i mechatronika	RM4	2	36	9			27				
	Ergonomia pracy	RM1	3	27	9		18					
	Production Management	RM1	2	18	9			9				
	Techniczne bezpieczeństwo maszyn	RM1	3	27	9		9	9				
	Organizacja produkcji w przemyśle	RM1	3	36	9	18	9					
	Research and development projects	RM1	2	18	9			9				
	Sztuczna inteligencja w przemyśle	RM1	3	27	9		18					
	Zarządzanie inteligentnym łańcuchem wartości	RM1	5	18	9			9				
	Zrównoważone przedsiębiorstwo i cyfrowa odpowiedzialność w przemyśle	RM1	6	36	9			18	9			
	Transformacja cyfrowa przedsiębiorstwa	RM1	2	18	9	9						
	Kierunki rozwoju przemysłowego	RM1	1	18	9		9					
	Nowoczesne metody zarządzania z wykorzystaniem AI	RM1	2	27					27			
	Cyfrowa organizacja	RM1	4	18	9	9						
	Marketing 5.0	RM1	3	36	9	9		18				
	Cyfrowy lider procesu	RM1	3	27	9		18					
	AI i kompetencje przyszłości	RM1	1	18				9	9			
	Cyfrowe modele w optymalizacji produkcji	RM1	3	18	9	9						
	Techniki komunikacji i autoprezentacji	RM1	2	18		9			9			
	Zarządzanie środowiskowe	RM1	2	18	9			9				
	Projekt specjalnościowy (PBL)	RM1	5	36				36				
	Praktyka zawodowa	-	4									
	Seminarium problemowe	RM1	3	27					27			
	Projekt inżynierski	RM1	15	27				27				
(F)	Liczba godzin zajęć (F)	Σ	86	639	180	63	135	180	81	0	0	0
	Liczba egzaminów w semestrze (F)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (F)											
(A+F)	Liczba godzin zajęć ogółem (A+F)	Σ	210	1585	541	235	340	294	99	0	76	0
	Liczba egzaminów w semestrze (A+F)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A+F)											

Podział godzin na semestry (E W Ć L P S Zt Lk K ECTS):

Kod zajęć USOS	Semestr I	Semestr II	Semestr III	Semestr IV	Semestr V	Semestr VI	Semestr VII
					E W Ć L P S Zt Lk K ECTS	E W Ć L P S Zt Lk K ECTS	E W Ć L P S Zt Lk K ECTS
					9 18 3	18 27 2	
							9 9 2
						9 1	18 1
					9 18 3		
					9 18 2		
					9 9 3		
					9 9 2		
					9 9 2		
					E 9 9 5		
					E 9 18 5	9 1	
						9 1	9 1
						9 1	18 1
						9 1	18 2
							9 9 2
							9 9 3
							9 9 3
							18 3
							18 3
							9 9 1
							9 9 1
							9 9 3
							9 9 2
							36 5
							4
						9 1	18 2
						9 4	18 11
	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 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	81 9 63 54 0 0 0 0 28	54 18 54 54 27 0 0 0 28	45 36 18 72 54 0 0 0 30
	0	0	0	0	2	2	1
	0 0	0 0	0 0	0 0	20,7 207	20,7 207	22,5 225
(A+F)	90 60 50 10 0 0 20 0 30	100 40 20 50 0 0 20 0 30	63 36 81 18 9 0 18 0 30	72 36 54 36 9 0 18 0 30	99 9 63 54 0 0 0 0 30	72 18 54 54 27 0 0 0 30	45 36 18 72 54 0 0 0 30
	1	1	1	2	2	2	1
	23 230	23 230	22,5 225	22,5 225	22,5 225	22,5 225	22,5 225

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (G) — **Inżynieria odwrotna z elementami wzornictwa przemysłowego**

Miejsce prowadzenia zajęć — **Wydział Inżynierii Materiałowej Cyfryzacji Przemysłu**

Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K
	Inżynieria wytwarzania	RM2/RM3	5	72	27		45					
	Zarządzanie innowacjami	RM1	2	18	9		9					
	Automatyka i mechatronika	RM4	2	36	9			27				
	Ergonomia pracy	RM1	3	27	9		18					
	Production Management	RM1	2	18	9			9				
	Techniczne bezpieczeństwo maszyn	RM1	3	27	9		9	9				
	Organizacja produkcji w przemyśle	RM1	3	36	9	18	9					
	Research and development projects	RM1	2	18	9			9				
	Sztuczna inteligencja w przemyśle	RM1	2	9	9							
	Zarządzanie inteligentnym łańcuchem wartości	RM1	3	27	9		18					
	Zrównoważone przedsiębiorstwo i cyfrowa odpowiedzialność w przemyśle	RM1	5	18	9			9				
	Transformacja cyfrowa przedsiębiorstwa	RM1	6	45	18		27					
	Kierunki rozwoju przemysłowego	RM1	1	18	9		9					
	Nowoczesne metody zarządzania z wykorzystaniem AI	RM1	2	27			18		9			
	Cyfrowa organizacja	RM1	4	9	9							
	Marketing 5.0	RM1	3	18			18					
	Cyfrowy lider procesu	RM1	3	54	18		18	18				
	AI i kompetencje przyszłości	RM1	1	18	9			9				
	Cyfrowe modele w optymalizacji produkcji	RM1	3	18		9			9			
	Techniki komunikacji i autoprezentacji	RM1	2	18	9			9				
	Zarządzanie środowiskowe	RM1	2	18	9			9				
	Projekt specjalnościowy (PBL)	RM1	5	36				36				
	Praktyka zawodowa	-	4									
	Seminarium problemowe	RM1	3	27					27			
	Projekt inżynierski	RM1	15	27				27				
(G)	Liczba godzin zajęć (G)	Σ	86	639	198	27	198	171	45	0	0	0
	Liczba egzaminów w semestrze (G)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (G)											
(A+G)	Liczba godzin zajęć ogółem (A+G)	Σ	210	1585	559	199	403	285	63	0	76	0
	Liczba egzaminów w semestrze (A+G)											
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A+G)											

Podział godzin na semestry

Kod zajęć USOS	Semestr I E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS	Semestr II E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS	Semestr III E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	ECTS