

	Plan studiów dla kierunku		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Poziom studiów	II stopnia	Profil studiów		ogólnoakademicki		Forma studiów		stacjonarne		Kod kierunku USOS/SOTS		XXX-SII3/RB1		Obowiązuje od roku		2022/2023 (od semestru letniego)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	Miejsce prowadzenia zajęć		Wydział Inżynierii Materiałowej i Wydział Organizacji i Zarządzania																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Zajęcia wspólne (A)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN									Podział godzin na semestry																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	Semestr I								ECTS	Semestr II								ECTS	Semestr III								ECTS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
													E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk		K	E	W	Ć	L	P	S	Zt		Lk	K	E	W	Ć	L	P	S		Zt	Lk	K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Zajęcia wspólne (A1) w ramach Modułu 1 zajęć kierunkowych obieralnych (miejsce prowadzenia zajęć - Wydział Organizacji i Zarządzania)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	Język obcy	SPNJO	4	60							60							30		2							30		2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (B)			Systemy Informatyczne w Technologiach Przemysłowych																																																																			
Miejsce prowadzenia zajęć			Wydział Organizacji i Zarządzania																																																																			
Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN									Podział godzin na semestry																																																									
				Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	Semestr I									ECTS	Semestr II									ECTS	Semestr III									ECTS																												
													E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K		E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K		E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K																													
	Systemy modelowania 3D	ROZ3	5	60	30		30						E	30		30						5				30		15	15					6																																				
	Metody i narzędzia gromadzenia danych przemysłowych (PBL)	ROZ3	6	60	30		15	15																	30			15	15					6																																				
	Systemy klasy CMMs/EAM	ROZ3	3	45	15		15	15																	15			15	15					3																																				
	Metody numeryczne w technologiach przemysłowych	ROZ3	3	45	15		30																E	15		30							3																																					
	Eksploracja i statystyczna analiza danych przemysłowych	ROZ1	3	45	15	15	15																	15	15	15							3																																					
	Systemy GIS w technologiach przemysłowych	ROZ3	2	30	15		15																														15		15				2																											
	Systemy wspomagające zarządzanie jakością	ROZ3	3	60	15		15	30																											15		15	30				3																												
	Systemy doradcze w zastosowaniach przemysłowych	ROZ3	3	45	15	15	15																												15	15	15					3																												
	Systemy antropotechniczne	ROZ3	3	60	30		15	15																											30	15	15					3																												
	Metody i narzędzia symulacji komputerowej w systemach technicznych	ROZ3	3	60	30		15	15																										30		15	15					3																												
	Sieci komputerowe w przedsiębiorstwie przemysłowym	ROZ1	2	30	15		15																											15		15						2																												
	Seminarium dyplomowe	ROZ3	20	75					75									15				3						30					6				30					11																												
(B)	Liczba godzin zajęć (B)	S	56	615	225	30	180	105	75	0	0	0	30	0	30	0	15	0	0	0	8		75	15	75	30	30	0	0	0	21		120	15	75	75	30	0	0	0	27																													
	Liczba egzaminów w semestrze (B)												1										1										0																																					
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (B)												5										75										15										225										21										315							
(A1+B)	Liczba godzin zajęć ogółem (A1+B)	S	90	1080	450	90	240	165	75	0	60	0	165	45	60	45	15	30	45	0	30		135	30	105	30	30	30	45	0	30		150	15	75	90	30	30	45	0	30																													
	Liczba egzaminów w semestrze (A1+B)												3										2										0																																					
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A1+B)												24										360										24										360										24										360							

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (C)			Utrzymanie Ruchu w Przedsiębiorstwie Przemysłowym																																									
Miejsce prowadzenia zajęć			Wydział Organizacji i Zarządzania																																									
Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN									Podział godzin na semestry																															
				Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	Semestr I								ECTS	Semestr II								ECTS	Semestr III								ECTS					
													E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk		K	E	W	Ć	L	P	S	Zt		Lk	K	E	W	Ć	L	P	S		Zt	Lk	K		
	Zarządzanie eksploatacją i utrzymaniem ruchu systemów technicznych	ROZ3	5	60	30	15		15						E	30	15		15						5					15	15														
	Metody nadzorowania maszyn i procesów przemysłowych (PBL)	ROZ3	6	60	30		15	15																		30		15	15															
	Inżynieria bezpieczeństwa technicznego	ROZ3	3	45	15	15		15																		15	15		15															
	Organizacja i przetwarzanie zbiorów danych eksploatacyjnych	ROZ3	4	60	30		15	15																	E	30		15	15															
	Oddziaływanie przemysłu na środowisko	ROZ3	2	30	15			15																		15			15															
	Informacja mapowa w technologiach przemysłowych	ROZ3	2	30	15		15																							15			15											2
	Systemy wspomagania w utrzymaniu ruchu	ROZ3	3	60	15		30	15																							15		30	15										3
	Utrzymanie ruchu w przemyśle 4.0	ROZ3	3	60	30	15		15																							30	15		15										3
	Metody i narzędzia sztucznej inteligencji w utrzymaniu ruchu	ROZ3	3	45	15	15	15																								15	15	15											3
	Metody i narzędzia inżynierii jakości w utrzymaniu ruchu	ROZ3	3	60	30	15		15																							30	15		15										3
	Zarządzanie dokumentacją techniczną i techniczno-ruchową	ROZ3	2	30	15			15																							15			15										2
	Seminarium dyplomowe	ROZ3	20	75					75									15					3						30					30										11
(C)	Liczba godzin zajęć (C)	S	56	615	240	75	90	135	75	0	0	0		30	15	0	15	15	0	0	0	8		90	15	30	60	30	0	0	0	21		120	45	60	60	30	0	0	0	27		
	Liczba egzaminów w semestrze (C)													1									1									0												
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (C)													5					75					15					225					21					315					
(A1+C)	Liczba godzin zajęć ogółem (A1+C)	S	90	1080	465	135	150	195	75	0	60	0		165	60	30	60	15	30	45	0	30		150	30	60	60	30	30	45	0	30		150	45	60	75	30	30	45	0	30		
	Liczba egzaminów w semestrze (A1+C)													3									2									0												
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A1+C)													24					360					24					360					24					360					

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (D)			Nowoczesne Zarządzanie Jakością w Przedsiębiorstwie Przemysłowym																																																																			
Miejsce prowadzenia zajęć			Wydział Organizacji i Zarządzania																																																																			
Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN									Podział godzin na semestry																																																									
				Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	Semestr I									ECTS	Semestr II									ECTS	Semestr III									ECTS																												
													E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K		E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K		E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K																													
	Metody projektowania jakości	ROZ3	5	60	15	30		15					E	15	30		15					5			30	15		15					6																																					
	Kompleksowe zarządzanie jakością (PBL)	ROZ3	6	60	30	15		15																	30	15		15					6																																					
	Branżowe systemy zarządzania jakością	ROZ3	3	45	15	30																			15	30							3																																					
	Statystyczne metody zarządzania jakością	ROZ3	3	45	15	30																	E	15	30								3																																					
	Metody i narzędzia gromadzenia danych jakościowych	ROZ3	3	45	15		15	15																15		15	15						3																																					
	Modelowanie procesów przemysłowych i gospodarczych	ROZ3	2	30	15		15																												15		15					2																												
	Komputerowe wspomaganie zarządzania jakością	ROZ3	3	60	15		30	15																										15		30	15					3																												
	Inżynieria wiedzy i systemy doradcze	ROZ3	3	45	15	15	15																											15	15	15						3																												
	Dokumentacja systemu zarządzania jakością	ROZ3	3	60	30	15		15																										30	15		15					3																												
	Audytywanie systemów jakości	ROZ3	3	60	30	30																												30	30							3																												
	Oddziaływanie procesów i produktów na środowisko	ROZ3	2	30	15			15																										15			15					2																												
	Seminarium dyplomowe	ROZ3	20	75					75								15					3						30					6				30					11																												
(D)	Liczba godzin zajęć (D)	S	56	615	210	165	75	90	75	0	0	0	15	30	0	15	15	0	0	0	8		75	75	15	30	30	0	0	0	0	21		120	60	60	45	30	0	0	0	0	27																											
	Liczba egzaminów w semestrze (D)												1										1										0																																					
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (D)												5										75										15										225										21										315							
(A1+D)	Liczba godzin zajęć ogółem (A1+D)	S	90	1080	435	225	135	150	75	0	60	0	150	75	30	60	15	30	45	0	30		135	90	45	30	30	30	45	0	30		150	60	60	60	30	30	45	0	30																													
	Liczba egzaminów w semestrze (A1+D)												3										2										0																																					
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A1+D)												24										360										24										360										24										360							

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (E)			Zrównoważona Konsumpcja i Produkcja																																																																				
Miejsce prowadzenia zajęć			Wydział Organizacji i Zarządzania																																																																				
Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN									Podział godzin na semestry																																																										
				Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	Semestr I									ECTS	Semestr II									ECTS	Semestr III									ECTS																													
													E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K		E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K		E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K																														
	Kompleksowe zarządzanie jakością	ROZ3	5	60	30	15		15					E	30	15		15					5				30		15	15					6																																					
	Technologie przemysłu 4.0 (PBL)	ROZ3	6	60	30			15	15																	30			15	15					6																																				
	Metody gromadzenia i przetwarzania danych	ROZ3	4	60	30			15	15																	30			15	15					4																																				
	Zrównoważony rozwój i gospodarka obiegu zamkniętego	ROZ3	5	75	30	15			30														E	15	15			15						3		15			15					2																											
	Zrównoważona ocena procesów i produktów	ROZ3	5	75	30			15	30																15			15						2		15			30					3																											
	Modelowanie i analiza procesów produkcyjnych	ROZ3	4	75	30			30	15																											30			30	15				4																											
	Inżynieria bezpieczeństwa technicznego	ROZ3	3	45	15	15			15																											15	15		15						3																										
	Systemy informacji przestrzennej	ROZ3	2	45	15			15	15																											15		15	15						2																										
	Inżynieria wiedzy i systemy doradcze	ROZ3	2	45	15	15																													15	15	15								2																										
	Seminarium dyplomowe	ROZ3	20	75						75								15				3															30				30					11																									
(E)	Liczba godzin zajęć (E)	S	56	615	225	60	105	150	75	0	0	0		30	15	0	15	15	0	0	0	8		90	15	45	45	30	0	0	0	0	21		105	30	60	90	30	0	0	0	0		27																										
	Liczba egzaminów w semestrze (E)													1										1										0																																					
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (E)													5										75										15										225										21										315							
(A1+E)	Liczba godzin zajęć ogółem (A1+E)	S	90	1080	450	120	165	210	75	0	60	0		165	60	30	60	15	30	45	0	30		150	30	75	45	30	30	45	0	30		135	30	60	##	30	30	45	0	30																													
	Liczba egzaminów w semestrze (A1+E)													3										2										0																																					
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A1+E)													24										360										24										360										24										360							

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (F)				Lean Manufacturing																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Miejsce prowadzenia zajęć				Wydział Inżynierii Materialowej																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN									Podział godzin na semestry																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	Semestr I								ECTS	Semestr II								ECTS	Semestr III								ECTS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
													E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk		K	E	W	Ć	L	P	S	Zt		Lk	K	E	W	Ć	L	P	S		Zt	Lk	K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Wprowadzenie do Lean Manufacturing	RM1	1	15	15									15							1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (G)				Organizacja Produkcji Przemysłowej																																																												
Miejsce prowadzenia zajęć				Wydział Inżynierii Materialowej																																																												
Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN									Podział godzin na semestry																																																			
				Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	Semestr I								ECTS	Semestr II								ECTS	Semestr III								ECTS																									
													E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk		K	E	W	Ć	L	P	S	Zt		Lk	K	E	W	Ć	L	P	S		Zt	Lk	K																						
	Zagrożenia przemysłowe i techniczne bezpieczeństwo pracy	RM1	6	90	30	15	15	15					15			15				2	E	15	15	15						3				15					1																									
	Projektowanie procesów produkcyjnych (PBL)	RM1	6	60	30		15	15					E	30		15	15			6																																												
	Metodologia rozwiązywania problemów	RM1	1	30				30								30				2																																												
	Zarządzanie operacyjne	RM1	2	30	15				15																							15			15			2																										
	Zagospodarowanie odpadów produkcyjnych	RM1	2	30	15				15													15				15				2																																		
	Organizacja szczupłej produkcji	RM1	2	45	15	15		15														15	15		15					2																																		
	Harmonogramowanie produkcji	RM1	1	15		15																										15					2																											
	System zarządzania jakością w produkcji	RM1	2	45	15	15		15																							E	15	15		15			2																										
	Optymalizacja i prognozowanie w produkcji	RM1	1	15			15																										15				1																											
	Warsztat doskonalenia produkcji	RM1	1	30					30																										30			2																										
	Statystyczne sterowanie procesem	RM1	2	30	15		15															15		15						2																																		
	Projektowanie i wytwarzanie nowego wyrobu	RM1	1	15			15																	15		15				1																																		
	Zarządzanie projektami produkcyjnymi	RM1	3	60	15			15	30													15			15					2				30				1																										
	Symulacja procesów produkcyjnych	RM1	3	45			45																	15						1			30					2																										
	Seminarium dyplomowe	RM1	20	75					75							15				3						30				6				30				11																										
(G)	Liczba godzin zajęć (G)		S 56	615	150	60	120	105	180	0	0	0	45	0	15	45	30	0	0	0	13		75	30	60	30	45	0	0	0	19		30	30	45	30	105	0	0	0	24																							
	Liczba egzaminów w semestrze (G)												1									1									1																																	
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (G)												9									135									16									240									16									240						
(A2+G)	Liczba godzin zajęć ogółem (A2+G)		S 90	1080	285	120	195	135	285	0	60	0	135	60	45	60	60	30	15	30	30		105	30	75	45	105	30	15	30	30		45	30	75	30	120	30	15	30	30																							
	Liczba egzaminów w semestrze (A2+G)												2									1									2																																	
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A2+G)												26									390									26									390									20									300						

Ścieżka dyplomowania/Specjalność (H)			Bezpieczeństwo i Higiena Pracy																																																																		
Miejsce prowadzenia zajęć			Wydział Inżynierii Materialowej																																																																		
Kod zajęć USOS	Nazwa zajęć	Jednostka prowadząca	ECTS	LICZBY GODZIN									Podział godzin na semestry																																																								
				Razem	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	Semestr I										ECTS	Semestr II										ECTS	Semestr III									ECTS																									
													E	W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	E		W	Ć	L	P	S	Zt	Lk	K	E	W		Ć	L	P	S	Zt	Lk	K																												
	Bezpieczeństwo branżowe	RM1	5	60	30				30															15				15				2	15			15				3																													
	Zarządzanie bezpieczeństwem użytkowania maszyn (PBL)	RM1	6	60	15	15	15	15					E	15	15	15						4					15				2					15																																	
	Ergonomia i fizjologia pracy	RM1	2	45	15		15		15					15		15		15				2																																															
	Czynniki niebezpieczne w środowisku pracy	RM1	4	60	30		30							15		15					2	E	15		15						2																																						
	Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy	RM1	1	30	15	15																	15	15							1																																						
	Podstawy prawa pracy	RM1	2	30	15				15																								15			15			2																														
	Podstawy metodyczne kształcenia dorosłych	RM1	1	30	15				15														15			15					1																																						
	Zarządzanie ryzykiem zawodowym	RM1	3	45	15	15		15																			15					E	15	15		15			3																														
	Pierwsza pomoc	RM1	2	15		15																											15		15			2																															
	Metodyka pracy służby BHP	RM1	5	75	30	45								15							2		15	45							3																																						
	Zarządzanie projektem BHP	RM1	3	60	15			15	30														15			15					2				30			1																															
	Ochrona przeciwpożarowa	RM1	2	30	15	15																											15	15				2																															
	Seminarium dyplomowe	RM1	20	75					75								15				3						30				6		15	15			30			11																													
(H)	Liczba godzin zajęć (H)	S	56	615	210	120	60	60	165	0	0	0	60	15	45	0	30	0	0	0	13		90	60	15	45	45	0	0	0	19		60	45	0	15	90	0	0	0	24																												
	Liczba egzaminów w semestrze (H)												1										1										1																																				
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze (H)												10										150										17										255										14									210							
(A2+H)	Liczba godzin zajęć ogółem (A2+H)	S	90	1080	345	180	135	90	270	0	60	0	150	75	75	15	60	30	15	30	30		120	60	30	60	105	30	15	30	30		75	45	30	15	105	30	15	30	30																												
	Liczba egzaminów w semestrze (A2+H)												2										1										2																																				
	Liczba godzin w tygodniu/semestrze ogółem (A2+H)												27										405										27										405										18									270							

LEGENDA: forma zajęć: W - Wykład, Ć - Ćwiczenia, L - Laboratorium, P - Projekt, S - Seminarium, Zt - Zajęcia terenowe, Lk - Lektorat, K - Konwersatorium, E - Egzamin