PLAN STUDIÓW DLA KIERUNKU: **Mechanika i Budowa Maszyn**
PROFIL KSZTAŁCENIA: **ogólnoakademicki**
STOPIEŃ I FORMA STUDIÓW **II stopień, studia niestacjonarne**

Zajęcia				Suma godzin / ECTS						Sem. I								Sem. II								Sem. III								Sem. IV							
				W	Ć	L	P	Σ	P_E	W	P_{EW}	Ć	$P_{EĆ}$	L	P_{EL}	P	P_{EP}	P_E	W	P_{EW}	Ć	$P_{EĆ}$	L	P_{EL}	P	P_{EP}	P_E	W	P_{EW}	Ć	$P_{EĆ}$	L	P_{EL}	P	P_{EP}	P_E	W	P_{EW}	Ć	$P_{EĆ}$	L	P_{EL}	P	P_{EP}	P_E
GRUPA A - OGÓLNE				**42**	**49**			**91**	**10,5**	2	3	**3**	**2**					**5**	1	1,5	**2**	**2**					**3,5**	3	2							**2**								
Moduł ogólny	1	Język angielski specjalistyczny			**42**			**42**	**4**			**2**	**2**					**2**			**2**	**2**					**2**																
	2	Współczesne materiały inżynierskie		**14**	**7**			**21**	**3**	**2**	**3**	**1**						**3**																										
	3	Podstawy prawa gospodarczego		**7**				**7**	**1,5**										**1**	**1,5**							**1,5**																
	4	Zarządzanie projektami i inwestycjami		**14**				**14**	**1**																			**2**	**1**						**1**								
	5	Metodyka pracy badawczej i naukowej		**7**				**7**	**1**																			**1**	**1**						**1**								
GRUPA B - KIERUNKOWE OBIERALNE				**147**	**21**	**91**	**70**	**329**	**37,5**	**11**	**10**	**1**		**9**	**6**			**16**	**10**	**10**	**2**		**4**	**2**	**4**	**4**	**16**							**6**	**6**	**5,5**								
Modelowanie w technice moduły obieralne	Innowacje procesowe	1	Podstawy modelowania i optymalizacji procesów	**21**		**21**		**42**	**5**	**3**	**3**			**3**	**2**			**5**																										
		2	Projekt innowacji procesowej projekt 01				**14**	**14**	**2**																**2**	**2**	**2**																
	inżynieria rekonstrukcji	1	Modelowanie procesu technologicznego i rekonstrukcja obiektów																																								
		2	Projekt inżynierii odwrotnej projekt 01																																								
Systemy produkcyjne moduły obieralne	Elastyczne systemy wytwarzania	3	Maszyny i urządzenia technologiczne	**14**	**7**			**21**	**2**										**2**	**2**	**1**						**2**																
		4	Planowanie i sterowanie produkcją	**14**				**14**	**2**										**2**	**2**							**2**																
		5	Energochłonność systemów produkcyjnych			**14**		**14**	**1**														**2**	**1**			**1**																
		6	Projekt elastycznego systemu wytwarzania projekt 02				**14**	**14**	**2**																									**2**	**2**	**2**								
	Automatyzacja systemów produkcyjnych	3	Automatyzacja procesów technologicznych																																								
		4	Systemy sterowania																																								
		5	Energochłonność procesów produkcyjnych																																								
		6	Projekt zautomatyzowanego systemu produkcyjnego projekt 02																																								
Projektowanie maszyn i urządzeń moduły obieralne	Projektowanie urządzeń	7	Analiza i synteza konstrukcji mechanizmów	**14**	**7**			**21**	**2**	**2**	**2**	**1**						**2**																										
		8	Przekładnie i napędy	**14**		**14**		**28**	**2**										**2**	**1**			**2**	**1**			**2**																
		9	Projekt układu konstrukcyjnego projekt 03				**14**	**14**	**2**																**2**	**2**	**2**																
	Projektowanie maszyn	7	Analiza i synteza układów kinematycznych																																								
		8	Maszyny robocze																																								
		9	Projekt układu napędowego projekt 03																																								
Nadzorowanie i diagnostyka procesów i urządzeń moduły obieralne	Nadzorowanie procesów produkcji	10	Zintegrowane systemy wytwarzania i kontrola jakości produkcji	**21**		**21**		**42**	**4**	**3**	**2**			**3**	**2**			**4**																										
		11	Logistyka produkcji	**14**	**7**			**21**	**3**										**2**	**3**	**1**						**3**																
		12	Projekt systemu nadzorowania produkcji projekt 04				**14**	**14**	**2**																									**2**	**2**	**2**								
	Diagnostyka procesów i urządzeń	10	Podstawy diagnostyki systemów i systemy pomiarowo-kontorlne																																								
		11	Analiza i ocena procesów																																								
		12	Projekt systemu diagnostycznego projekt 04																																								
Systemy informatyczne w przemyśle moduły obieralne	Zarządzanie rozwojem produktu	13	Badania operacyjne i prognozowanie w technice	**21**		**21**		**42**	**5**	**3**	**3**			**3**	**2**			**5**																										
		14	Podstawy analizy rynku	**14**				**14**	**2**										**2**	**2**							**2**																
		15	Projekt strategii rozwoju produktu projekt 05				**14**	**14**	**1,5**																									**2**	**2**	**1,5**								
	Moduł systemów wspomagania decyzji	13	Analiza i przetwarzanie danych																																								
		14	Zarządzanie wiedzą																																								
		15	Projekt systemu wspomagania decyzji projekt 05																																								
GRUPA C - SPECJALNOŚCIOWE				**84**	**28**	**14**	**14**	**140**	**22**										**2**	**6**	**2**					**6**	**8**	**9**	**2**		**2**	**3**		**12**	**2**	**2**				**2**	**2**	**4**
Moduł konstrukcji	1	Optymalizacja układów konstrukcyjnych		**7**	**7**			**14**	**3**										**1**	**3**	**1**						**3**																
	2	Niezawodność systemów technicznych		**14**	**7**			**21**	**3**																			**2**	**3**	**1**					**3**								
	3	Metody szybkiego prototypowania		**14**		**7**		**21**	**3**																			**2**	**1,5**			**1**	**1,5**		**3**								
	4	Innowacyjne rozwiązania konstrukcyjne		**7**			**7**	**14**	**2**																											**1**	**1**				**1**	**1**	**2**
Moduł technologii	1	Metrologia powierzchni i warstwy wierzchniej																																								
	2	Procesy kontroli jakości																																								
	3	Innowacyjne technologie wytwarzania																																								
	4	Zaawansowane narzędzia i urządzenia produkcyjne																																								
Moduł zastosowań informatyki i wdrożeń	1	Algorytmizacja problemów i procesów decyzyjnych																																								
	2	Podstawy projektowania innowacji																																								
	3	Techniki prezentacji i wizualizacji projektów																																								
	4	Projekty innowacyjne i wdrożeniowe																																								
Moduł eksploatacji	1	Eksploatacja i obsługa pojazdów samochodowych																																								
	2	Diagnostyka																																								
	3	Materiały eksploatacyjne																																								
	4	Elektronika samochodowa																																								
Moduł pracy dyplomowej (moduł obieralny)	1	Seminarium dyplomowe, praca inżynierska, egzamin dyplomowy					**28**	**28**	**20**																								**1**							**3**	**20**	**20**
Harmonogram studiów zatwierdzony Uchwałą Senatu w dniu 30.04.2020 r.				273	98	105	112	588	**90**	13		4		9				**21**	13		6		4		4	**26**	11		2		2		7		**20**	2				5			**24**
Harmonogram studiów obowiązujący od roku akademickiego 2020/2021				82 godz. x 7 tyg.						26									27								22									7								
										4	egzaminy								3	egzaminy							1	egzaminy								1	egzaminy							
				46,4	16,7	18	19	100		13		2		6				21	18		2		2		4	26	11				3		6		20	2							22	24
				43,5	4,0	11,0	31,5	90																																				

SPECJALNOŚCI
Zintegrowane Systemy Projektowania i Wytwarzania (Moduł konstrukcji + Moduł technologii)
Innowacyjne Metody Projektowania (Moduł konstrukcji + Moduł zastosowań informatyki i wdrożeń)
Autoryzacja i Robotyzacja Procesów Produkcyjnych (Moduł technologii + Moduł zastosowań informatyki i wdrożeń)
Eksploatacja pojazdów i maszyn roboczych (Moduł konstrukcji + Moduł eksploatacji)

Leganda:
2 zajęcia kończące się egzaminem
2 zajęcia kończące się zaliczeniem bez oceny
2 zajęcia kończące się zaliczeniem z oceną
2 zajęcia podsumowujące moduł