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

Legenda :
egzamin
projekty etapowe (modułowa weryfikacja efektów)

Obowiązuje od roku akademickiego 2016/2017

Przedmioty (Kursy)			Suma godzin / ECTS						Sem. I					Sem. II					Sem. III					Sem. IV					Sem. V					Sem. VI					Sem. VII					Sem. VIII				
			W	Ć	L	P	Σ	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E
GRUPA A - OGÓLNE			**105**	**210**		**15**	**330**	**20**	**45**	**60**			**9**		**30**			**2**		**30**			**2**		**30**			**2**	**15**	**30**			**1**	**30**	**30**			**2**	**15**			**15**	**2**					
Moduł humanistyczno-ekonomiczno-społeczny	1	**Podstawy kreatywności**	**15**	**15**			**30**	**3**	15	15			3																																		
	2	**Techniki komunikacji**	**15**			**15**	**30**	**2**																																		15			15	2				
	3	**Ergonomia i inżynieria bezpieczeństwa** **Podstawy pracy grupowej**	**15**	**15**			**30**	**3**	15	15			3																																		
	4	**Podstawy zarzadzania dla inżynierów**	**30**				**30**	**2**																																						
	5	**Podstawy zarządzania jakością**	**15**				**15**	**1**																					15				1														
	6	**Język angielski**		**120**			**120**	**8**		30			2		30			2		30			2		30			2																			
	7	**Wychowanie fizyczne**		**60**			**60**																							30					30											
	8	**Ochrona własności intelektualnej**	**15**				**15**	**1**	15				1																																		
GRUPA B - PODSTAWOWE			**345**	**195**	**135**	**60**	**735**	**60**	**75**	**60**	**30**		**14**	**105**	**60**	**45**		**16**	**90**	**75**	**30**		**16**	**45**		**30**	**45**	**10**	**30**			**15**	**4**														
Moduł nauk matematycznych	1	**Matematyka I**	**30**	**30**			**60**	**5**	30	30			5																																		
	2	**Matematyka II**	**30**	**30**			**60**	**4**						30	30			4																												
	3	**Matematyka III**	**15**	**15**			**30**	**2**											15	15			2																						
	4	Statystyka inżynierska projekt 01	**15**	**15**		**15**	**45**	**5**											15	15			3				15	2																		
Moduł nauk fizycznych	5	**Podstawy fizyki**	**45**	**30**			**75**	**6**	30	30			5	15				1																												
	6	**Laboratorium fizyki**			**15**		**15**	**2**								15		2																												
	7	**Mechanika techniczna**	**45**	**45**			**90**	**7**						30	30			4	15	15			3																							
	8	**Termodynamika techniczna i mechanika płynów**	**60**	**15**	**30**		**105**	**7**											30	15			3	30		30		4																	
	9	**Modelowanie zjawisk fizycznych projekt 02**	**30**			**15**	**45**	**4**																					30			15	4													
Moduł przetwarzania i analizy danych	10	**Systemy i sieci komputerowe**	**15**		**30**		**45**	**4**	15		30		4																																
	11	**Analiza i prezentacja danych**	**30**		**30**		**60**	**5**						30		30		5																												
	12	**Algorytmy i systemy obliczeniowe** **Podstawy programowania**	**15**	**15**	**30**		**60**	**5**											15	15	30		5																						
	13	**Obliczenia i analizy inżynierskie** projekt 03 **Programowanie komputerów** projekt 03	**15**			**30**	**45**	**4**																15			30	4																	
GRUPA C - KIERUNKOWE			**405**	**105**	**225**	**135**	**870**	**77**	**60**	**30**			**7**	**60**		**45**	**30**	**12**	**75**	**30**	**45**		**12**	**120**	**30**	**45**	**30**	**18**	**60**	**15**	**60**	**30**	**16**	**30**		**30**	**15**	**9**				**30**	**3**				
Moduł konstrukcji maszyn	1	**Materiałoznawstwo**	**30**		**15**		**45**	**5**	30				3			15		2																												
	2	**Podstawy nauki o materiałach**	**15**				**15**	**2**						15				2																												
	2	**Wytrzymałość materiałów**	**30**	**30**	**15**		**75**	**5,5**																30	30	15		5,5																	
	3	**Grafika inżynierska**	**45**	**30**		**30**	**105**	**8**	30	30			4	15			30	4																												
	4	**Podstawy konstrukcji maszyn**	**30**	**30**			**60**	**5**											30	30			5																						
	5	**Modelowanie konstrukcji** **Analiza układów mechnicznych**	**30**			**30**	**60**	**4**																30			30	4																	
	6	**Podstawy eksploatacji**	**15**	**15**			**30**	**2**																					15	15			2													
	7	**Projekt konstrukcyjny** projekt 04				**30**	**30**	**4**																								30	4													
Moduł inżynierii wytwarzania	8	**Metrologia**	**30**		**30**		**60**	**4**						30		30		4																												
	9	**Metody i procesy obróbki**	**45**		**45**		**90**	**9**											15		15		3	15		15		3	15		15		3													
	10	**Narzędzia i urządzenia technologiczne**	**30**		**30**		**60**	**6**																15		15		3	15		15		3													
	11	**Niekonwencjonalne technologie wytwarzania**	**15**		**15**		**30**	**3**																										15		15		3							
	12	**Technologia powierzchni**	**15**		**15**		**30**	**3**																										15		15		3							
	13	**Projektowanie i optymalizacja operacji technologicznych projekt 05**				**30**	**30**	**3**																																			30	3			

Moduł automatyki i sterowania		14	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	30		30		60	4											30		30		4																									
		15	Podstawy automatyki	30		30		60	4,5																30				2,5			30		2															
		16	Układy sterowania projekt 06	15			15	30	5																					15				2				15	3										
GRUPA D - KIERUNKOWE OBIERALNE				**165**	**30**	**105**	**75**	**375**	**32**																					**60**	**15**	**45**		**9**	**45**	**15**	**60**		**10**	**60**			**45**	**9**				**30**	**4**
Blok inżynierii produkcji	Moduł automatyzacji produkcji	1	Logistyka i organizacja produkcji	30	15			45	3																					30	15			3															
		2	Automatyzacja procesów produkcyjnych	15		30		45	4																										15		30		4										
		3	Ekologiczne aspekty produkcji	30				30	2																															30				2					
		4	Projekt procesu technologicznego projekt 07				30	30	4																																							30	4
	Moduł projektowania wyrobów i procesów	5	Podstawy inżynierii produkcji																																														
		6	Komputerowe wspomaganie wytwarzania																																														
		7	Inżynieria proekologiczna																																														
moduły obieralne		8	Projekt procesu technologicznego projekt 07																																														
Blok analiz i symulacji komputerowych	Moduł modelowania procesów wytwarzania	9	Systemy analiz i symulacji komputerowych	15		15		30	3																					15		15		3															
		10	Podstawy badań inżynierskich	15	15			30	3																										15	15			3										
		11	Modelowanie procesów wytwarzania projekt 08	15			15	30	3																															15			15	3					
	Moduł modelowania konstrukcji mechanicznych	12	Systemy modelowania zespołów maszyn																																														
		13	Podstawy optymalizacji konstrukcji																																														
moduły obieralne		14	Modelowanie konstrukcji mechaniczny projekt 08																																														
Blok zastosowań technologii informacyjnych w przemyśle	Moduł systemów sterowania jakością	15	Modelowanie procesów wytwarzania	15		30		45	3																					15		30		3															
		16	Monitorowanie procesów wytwarzania	15		30		45	3																										15		30		3										
		17	Projektowanie procesów kontroli jakoś projekt 09	15			30	45	4																															15			30	4					
	Moduł innowacji technologicznych	18	Systemy modelowania procesów produkcyjnych																																														
		19	Podstawy optymalizacji procesów																																														
moduły obieralne		20	Projektowanie innowacji technologiczn projekt 09																																														
GRUPA E - SPECJALNOŚCIOWE (dwa moduły do wyboru)				**120**	**30**	**60**	**30**	**240**	**24**																										**60**	**30**			**8**	**30**		**60**		**10**	**30**			**30**	**6**
Moduł konstrukcji i technologii		1	Projektowanie maszyn i urządzeń	30	15	15		60	6																										30	15			4			15		2					
		2	Maszyny robocze	15		15		30	3																															15		15		3					
moduł obieralny		3	Projektowanie konstrukcji	15			15	30	3																																				15			15	3
Moduł inżynierii produkcji		1	Procesy i systemy produkcyjne																																														
		2	Logistyka systemów produkcyjnych																																														
moduł obieralny		3	Zarządzanie jakością wyrobów i procesów																																														
Moduł zarządzania innowacjami		1	Zarządzanie produktem																																														
		2	Procesy decyzyjne w przemyśle																																														
moduł obieralny		3	Wynalazki i ochrona patentowa																																														
Moduł pracy dyplomowej		1	Praktyka (4 tygodniowa praktyka dyplomowa)						6																																			6					
		2	Preseminarium				15	15	1																													15	1										
		3	Seminarium dyplomowe, praca inżynierska, egzamin dyplomowy				45	45	20																																		15					30	20
				1140	570	525	375	2610	**240**	12	10	2		**30**	11	6	6	2	**30**	11	9	5		**30**	11	4	5	5	**30**	11	4	7	3	**30**	11	5	6	2	**30**	7		4	7	**30**	2			6	**30**
				174 godz. x 15 tygodni						24					25					25					25					25					24					18					8				
										3	egzaminy				3	egzaminy				4	egzaminy				3	egzaminy				4	egzaminy				3	egzaminy				1	egzaminy				1	egzamin			
				43,7	21,8	20,1	14,4	100																																									

Specjalności tworzone są poprzez wybór 2 z 3 dostępnych modułów specjalnościowych + moduł pracy dyplomowej jako obowiązkowy

S1: Komputerowe Wspomaganie Systemów Produkcji - moduł konstrukcji technologii i moduł inżynierii produkcji

S2: Inżynieria produktu - moduł inżynierii produkcji i moduł zarządzania innowacjami

S3: Innowacje techniczne - moduł konstrukcji i technologii i moduł zarządzne innowacjami