Plan studiów stacjonarnych i stopnia

Kierunek studiów: MECHATRONIKA

Studia inżynierskie - 7 semestralne,
Profil kształcenia praktyczny

Lp.	Nazwa przedmiotu	punkty ECTS	Egzamin w semestrze	Godziny zajęć w tym: Razem	Wykłady	Projekty	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminarium	I rok sem. 1 ilość tygodni w semestrze 15: W	P	Ć	L	ECTS	I rok sem. 2: W	P	Ć	L	ECTS	II rok sem. 3: W	P	Ć	L	ECTS	II rok sem. 4: W	P	Ć	L	ECTS	III rok sem. 5: W	P	Ć	L	ECTS	III rok sem. 6: W	P	Ć	L	ECTS	IV rok sem. 7: W	P	Ć	L	ECTS
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17		18	19	20	21		22	23	24	25		26	27	28	29		30	31	32	33		34	35	36	37	
A. Przedmioty kształcenia ogólnego		**17**				**270**																																				
1.	Wychowanie fizyczne	2		60			60																				2		1				2		1							
2.	Język angielski	8	5	120			120										2		2			2		2			2		2			2		2							
3.	Podstawy informatyki i systemów informatycznych	2	1	30	15			15		1			1	2																											
4.	Podstawy prawne ochrony własności intelektualnej	1		15	15																																		1			1
5.	Przedmiot humanistyczny I	2		30	30					2				2																											
6.	Przedmiot humanistyczny II	2		15	15															1				2																	
B. Przedmioty podstawowe		**46**				**555**																																				
7.	Matematyka	10	2	120	60		60			2		2		5	2		2		5																							
8.	Metody statystycznej analizy danych	2		30	15		15								1		1		2																						
9.	Fizyka	6	1	60	30			30		2			2	6																											
10.	Nauka o materiałach I	7	1	75	45			30		3			2	7																											
11.	Nauka o materiałach II	2		30	15			15												1			1	2																	
12.	Komputerowe wspomaganie projektowania materiałowego	1		15				15																															1	1		
13.	Podstawy automatyki	5		60	30			30							2			2	5																						
14.	Podstawy robotyki	4		45	15			30																	1			2	4												
15.	Podstawy programowania robotów	3	5	45	15			30																						1			2	3							
16.	Systemy wizyjne	3	7	30	15			15																																1		1	3
17.	Układy sterowania	3	6	45	15			30																												1		2	3				
C. Przedmioty kierunkowe		**88**				**1170**																																				
18.	Podstawy projektowania systemów mechatronicznych	3		45	15			30												1			2	3																	
19.	Sensory i aktuatory	2		30	15			15												1			1	2																	
20.	Mechanika techniczna	3		45	15			30							1			2	3																						
21.	Mechanika techniczna II	3	3	30	15		15													1		1		3																	
22.	Mechanika płynów	3		30	15		15																		1		1		3												
23.	Wytrzymałość materiałów	4	3	45	15			30												1			2	4																	
24.	Grafika inżynierska i projektowanie CAD	6	2	75	30			45		1			2	3	1			1	3																						
25.	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	5	4	60	30			30																	2			2	5												
26.	Inżynieria wytwarzania	5	3	60	30			30												2			2	5																	
27.	Elektrotechnika	4	2	45	15		15	15							1		1	1	4																						
28.	Elektronika	7	4	90	45			45												1			1	2	2			2	5												
29.	Układy mikroprocesorowe	3		45	15			30																	1			2	3												
30.	Systemy operacyjne i architektura komputerów	3		45	15			30							1			2	3																						
31.	Bazy danych	2		45	15			30																												1		2	2				
32.	Podstawy programowania	5		75	15		30	30												1		2	2	5																	
33.	Programowanie obiektowe	5	4	60	30			30																	2			2	5												
34.	Komputerowe wspomaganie w mechatronice	3		45	15			30																						1			2	3							
35.	Sztuczna inteligencja	3	6	45	15			30																												1		2	3				
36.	Sieci komputerowe	4	5	60	30			30																						2			2	4							
37.	Metrologia techniczna	5	2	60	30			30		1			1	2	1			1	3																						
38.	Komputerowe systemy pomiarowe	2		30	15			15																												1		1	2				
39.	Napędy i sterowanie	3		45	15			30																																1		2	3
40.	Podstawy zarządzania	2		30	15		15																		1		1		2												
41.	Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	3		30	15		15			1		1		3																											

	D1. Specjalność: Projektowanie systemów mechatronicznych	**53**				**405**																																						
42.	Projektowanie maszyn i mechanizmów	5	6	60	30	15		15																											2	1		1	5					
43.	Materiały i technologie materiałowe	3		30	15			15																											1			1	3					
44.	Nanotechnologie i materiały nanokompozytowe	3		30	15			15																																1			1	3
45.	Projektowanie i symulacja układów elektronicznych	4		45	15	15		15																							1	1		1	4										
46.	Modelowanie MES	3		45	15			30																																1			2	3
47.	Automatyzacja procesów technologicznych	5		45	15			30																							1			2	5										
48.	Fotonika	4		45	15			30																							1			2	4										
49.	Programowanie sterowników przemysłowych	4		45	15			30																							1			2	4										
50.	Seminarium dyplomowe - inżynierskie	22		60					60																													2	5				2	17
	D2. Specjalność: Systemy wbudowane	**53**				**405**																																						
42.	Administracja systemami sieciowymi	3		30	15			15																																1			1	3
43.	Inżynieria oprogramowania	3		30	15			15																											1			1	3					
44.	Języki programowania i technologie internetowe	5	6	60	30	15		15																											2	1		1	5					
45.	Układy fotoniczne i optoelektroniczne	4		45	15			30																							1			2	4										
46.	Układy mikroprocesorowe II	5		45	15			30																							1			2	5										
47.	Programowanie mikrokontrolerów i FPGA	4		45	15	15		15																							1	1		1	4										
48.	Programowanie obrabiarek CNC	3		45	15			30																																1			2	3
49.	Sterowniki PLC	4		45	15			30																							1			2	4										
50.	Seminarium dyplomowe - inżynierskie	22		60					60																													2	5				2	17
	F . Praktyki	**6**																																										
51.	Praktyka zawodowa	6																													4 tygodnie									6					
	Razem godzin	210		2400	945	30	360	1005	60	195	0	45	120	30	150	0	90	135	30	150	0	75	165	30	150	0	90	150	30	120	15	60	195	30	105	15	0	180	30	75	0	0	120	30
										360					375					390					390					390					300					195				
	Liczba egzaminów		21							3					4					3					3					3					3					1+Eg. Dyplom.				

	G. Przedmioty fakultatywne*	**11**				**15**																																						
52.	Przedmiot ekonomiczny obieralny	2		15			15																														1		2					
53.	Praktyki zawodowe	9																													3 miesiące									9					

UWAGI:

1. Praktyka zawodowa - 4 tygodnie w przedsiębiorstwach z branży elektromaszynowej, motoryzacyjnej, sprzętu gospodarstwa domowego, lotniczej, obrabiarkowej oraz innych placówkach eksploatujących i serwisujących układy mechatroniczne oraz maszyny i urządzenia w których są one stosowane. **Zaliczenie praktyki zawodowej po 6 semestrze**

2. Poz. 5, 6. - Przedmioty humanistyczne do wyboru: psychologia, historia techniki, socjologia, problemy współczesnej techniki, podstawy kognitywistyki.

3. Poz. 54. - Przedmiot ekonomiczny obieralny spośród: Prowadzenie firmy, Podstawy księgowości, Pozyskiwanie funduszy, Zarządzanie czasem.

4. Poz. 55. - Płatna praktyka zawodowa - 3 miesiące w przedsiębiorstwach z branży elektromaszynowej, motoryzacyjnej, sprzętu gospodarstwa domowego, lotniczej, obrabiarkowej oraz innych placówkach eksploatujących i serwisujących układy mechatroniczne , maszyny i urządzenia w których są one stosowane.

Kierownik kierunku
MECHATRONIKA
dr inż. Jacek Bartman

Rada Wydziału
Matematyczno-Przyrodniczego
zatwierdziła w dniu 23.09.2014r.

Dziekan
Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego
prof. dr hab. Ołeh Łopuszański