Kierunek studiów: mechatronika; Stopień studiów: studia pierwszego stopnia; Profil studiów: praktyczny; Forma studiów: niestacjonarne

Lp.	Rok ak. wejścia planu: 2019/2020 Data aktualizacji: 29-03-2019	ECTS	suma godz.	liczba godzin w	c	l/w	p	s	pz	semestr I w	c	l/w	p	s	pz	E	II w	c	l/w	p	s	pz	E	III w	c	l/w	p	s	pz	E	IV w	c	l/w	p	s	pz	E	V w	c	l/w	p	s	pz	E	VI w	c	l/w	p	s	pz	E	VII w	c	l/w	p	s	pz	E
A	**Zajęcia ogólne**	25	188	48	109	8	23	0	0	8	22	8	15	0	0	6	0	23	0	0	0	0	2	8	15	0	0	0	0	3	16	23	0	8	0	0	7	16	26	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Język angielski	11	78	0	78	0	0	0	0		15					2		15					2		15					2		15					2		18					3E														
2	Bezpieczeństwo i higiena pracy	2	16	8	0	8	0	0	0	8		8				2																																									
3	Technologia informacyjna	2	15	0	0	0	15	0	0				15			2																																									
4	Wychowanie fizyczne	0	15	0	15	0	0	0	0		7					0		8					0																																		
5	Zarządzanie jakością	3	16	8	8	0	0	0	0																													8	8					3													
6	Ekologia i zarządzanie środowiskowe	2	16	8	0	0	8	0	0																						8			8			2																				
7	Ochrona własności intelektualnej i etyka	1	8	8	0	0	0	0	0																													8						1													
8	Zajęcia wybieralne społeczne (1 z 2): -Zarządzanie i marketing (3 ECTS) -Teoria podejmowania decyzji (3 ECTS)	3	16	8	8	0	0	0	0																						8	8					3																				
9	Komunikacja społeczna	1	8	8	0	0	0	0	0																8					1																											
B	**Zajęcia podstawowe i kierunkowe**	148	1696	262	189	114	141	30	960	53	64	15	30	0	0	24	61	46	38	15	0	0	28	61	38	60	23	0	0	24	31	41	23	0	0	0	12	24	0	0	58	0	0	12	8	0	8	15	0	480	18	24	0	0	0	30	480	30
1	Matematyka ze statystyką	14	70	30	40	0	0	0	0	15	25					7E	15	15					7E																																			
2	Fizyka	8	45	15	15	15	0	0	0	15	15	15				8E																																									
3	Nauka o materiałach	7	54	30	16	8	0	0	0	15	8					3	15	8	8				4E																																			
4	Rysunek techniczny	1	8	0	8	0	0	0	0		8					1																																									
5	Grafika inżynierska	3	30	0	0	0	30	0	0				30			3																																									
6	Wprowadzenie do mechatroniki	2	16	8	8	0	0	0	0	8	8					2																																									
7	Informatyka	2	15	0	0	0	15	0	0											15			2																																			
8	Elektrotechnika i elektronika analogowa	6	31	8	8	15	0	0	0								8	8	15				6E																																			
9	Metrologia techniczna i systemy pomiarowe	4	23	8	0	15	0	0	0								8		15				4																																			
10	Mechanika techniczna i wytrzymałość materiałów	9	53	23	30	0	0	0	0								15	15					5	8	15					4E																													
11	Automatyka i robotyka	6	38	15	0	15	8	0	0															15		15	8			6E																													
12	Teoria sterowania	5	30	15	15	0	0	0	0															15	15					5																													
13	Elektronika cyfrowa, optoelektronika	6	38	15	8	15	0	0	0															15	8	***15***				6E																													
14	Komputerowe wspomaganie w mechatronice	3	23	8	0	0	15	0	0															8			15			3																													
15	Inżynieria wytwarzania	6	48	15	25	8	0	0	0																						15	25	8				6E																							
16	Niezawodność układów mechatronicznych	2	16	8	8	0	0	0	0																						8	8					2																							
17	Podstawy konstrukcji maszyn i mikromechanizmów	5	33	8	0	0	25	0	0																													8			25			5E															
18	Technologia MEMS (Micro Electro-Mechanical Systems)	2	16	8	8	0	0	0	0																						8	8					2																							
19	Programowanie mikrokontrolerów	5	33	8	0	0	25	0	0																													8			25			5															
20	Ergonomia	1	16	8	0	8	0	0	0																																				8		8				1							
21	Programowanie sterowników przemysłowych	2	15	0	0	15	0	0	0																								15				2																							
22	Zajęcia wybieralne: Studencka praktyka zawodowa	32	960	0	0	0	0	0	960																																									480	16					480	16
23	Zajęcia wybieralne: Praca przejściowa	1	15	0	0	0	15	0	0																																							15			1						
24	Zajęcia wybieralne: Seminarium dyplomowe	1	30	0	0	0	0	30	0																																													30		1
25	Zajęcia wybieralne: Przygotowanie pracy dyplomowej	9	0	0	0	0	0	0	0																																															9
26	Zajęcia wolnego wyboru I (1 z 4): -Modelowanie i wizualizacja procesów (2 ECTS); -Internet dla zaawansowanych (2 ECTS); -Komputerowa analiza konstrukcji metodą elementów skończonych (2 ECTS); - Komputerowe opracowanie wyników badań (2 ECTS);	2	16	8	0	0	8	0	0																														8			8			2														
27	Zajęcia wolnego wyboru II (4 z 8): -Eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych (1 ECTS); -Informacja naukowo – techniczna (1 ECTS); -Podstawy biomechaniki (1 ECTS); -Teoria i technika eksperymentu (1 ECTS); -Inteligentne systemy sterowania (1 ECTS); -Bezpieczeństwo IT w systemach mechatronicznych (1 ECTS); -Micro and Nano Technologies in Mechatronic Systems (1 ECTS); -Basic heat transfer (1 ECTS);	4	24	24	0	0	0	0	0																																																24		4
Grupa zajęć specjalizacyjnych z zakresu:																																																											
MPS	**a) mechatroniki pojazdów samochodowych**	37	296	139	79	70	8	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	15	0	8	0	0		3	38	24	8	0	0		11	40	24	38	0	0		11	46	31	16	8	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0
1	Teoria ruchu pojazdów	2	16	8	8	0	0	0	0																						8	8					2																							
2	Technika cieplna	5	31	15	8	8	0	0	0																						15	8	8				5E																							
3	Elektrotechnika i elektronika samochodowa	3	23	15	0	8	0	0	0															15		8				3																													
4	Budowa pojazdów samochodowych	4	23	15	8	0	0	0	0																						15	8					4E																							
5	Budowa i układy zasilania silników spalinowych	3	24	8	8	8	0	0	0																													8	8	8				3															
6	Mechatronika układów pomocniczych	2	16	8	0	8	0	0	0																																				8		8				2							
7	Miernictwo samochodowe on-board	3	23	8	0	15	0	0	0																													8		***15***				3															
8	Diagnostyka samochodowa	3	23	8	0	15	0	0	0																													8		15				3E															
9	Układy przeniesienia napędu	1	16	8	8	0	0	0	0																													8	8					1															
10	Układy wspomagające	1	16	8	8	0	0	0	0																													8	8					1															
11	Eksploatacja pojazdów samochodowych	2	16	8	8	0	0	0	0																																				8	8					2							
12	Nowoczesne źródła napędu	3	30	15	15	0	0	0	0																																				15	15					3							
13	Mechatroniczne układy sterowania napędem i trakcją	4	31	15	8	8	0	0	0																																				15	8	8				4E							
14	Podstawy projektowania 3D	1	8	0	0	0	8	0	0																																							8			1							
		210	2180	449	377	192	172	30	960	61	86	23	45	0	0	30	61	69	38	15	0	0	30	84	53	68	23	0	0	30	85	88	31	8	0	0	30	80	50	38	58	0	0	30	54	31	24	23	0	480	30	24	0	0	0	30	480	30
	Razem (MPS)			2180						215							183							228							212							226							612							534						
	Egzaminy			15						2							3							3							3							3							1							0						
MS	**b) mechatroniki stosowanej**	37	296	123	56	48	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	8	0	0	0	0	3	31	24	8	15	0	0	11	31	8	8	39	0	0	11	46	16	32	15	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0
1	Automatyzacja procesów przemysłowych	3	23	15	8	0	0	0	0															15	8					3																													
2	Elementy mechatroniki pojazdowej	3	24	8	0	16	0	0	0																																				8		***16***				3							
3	Makro i mikro termodynamika	5	31	15	8	8	0	0	0																						15	8	8				5E																							
4	Przetwarzanie sygnałów	2	23	15	8	0	0	0	0																																				15	8					2							
5	Elektropneumatyka	4	31	15	8	8	0	0	0																													15	8	8				4E															
6	Języki programowania	4	32	8	0	0	24	0	0																													8			24			4E															
7	Projektowanie inteligentnych instalacji budynkowych	3	23	8	0	0	15	0	0																													8			15			3															
8	Projektowanie 3D	2	15	0	0	0	15	0	0																									15			2																							
9	Programowanie robotów	3	23	8	0	0	15	0	0																																				8			15			3							
10	Sensory, aktuatory i serwonapędy	4	39	15	8	16	0	0	0																																				15	8	16				4E							
11	Sztuczna inteligencja	2	16	8	8	0	0	0	0																						8	8					2																							
12	Eksploatacja urządzeń mechatronicznych	2	16	8	8	0	0	0	0																						8	8					2																							
		210	2180	433	354	170	233	30	960	61	86	23	45	0	0	30	61	69	38	15	0	0	30	84	61	60	23	0	0	30	78	88	31	23	0	0	30	71	34	8	97	0	0	30	54	16	40	30	0	480	30	24	0	0	0	30	480	30
	Razem (MS)			2180						215							183							228							220							210							620							534						
	Egzaminy			15						2							3							3							2							4							1							0						

Litera "E" przy liczbie punktów ECTS wskazuje egzamin z danych zajęć

Legenda: w - wykład, c - ćwiczenia, l/w - laboratorium/warsztaty, p - projekt, s - seminarium, kursywa oznaczono zajęcia realizowane w formie warsztatów, pz- praktyka

Studencka praktyka zawodowa odbywa się na semestrze szóstym i siódmym w wymiarze 960 godz. (w tym 40 godzin konsultacji) i 32 ECTS tj. po 480 godz. i 16 pkt ETCS w semestrze szóstym i siódmym:

Praktyka na 6 sem. realizowana jest w miesiącach: maj -lipiec przez 4 dni w tyg.; praktyka na 7 sem.: w miesiącach paź.- grudzień przez 4 dni w tyg. lub na wniosek studenta w miesiącach sierpień -październik

W ramach bloku zajęć wolnego wyboru II (B27) studenci wybierają dowolne 4 zajęcia po 1 ECTS i 6 godz każdy. W przypadku niezaliczenia danych zajęć student uzupełnia brakujące ECTS-y