

19	Mechanika techniczna **	ZO3/E4	54	27	27										9	18	3	18	9	4															4	
20	Podstawy akustyki **	ZO	18	9	9										9	9	2																		2	
21	Wytrzymałość materiałów **	ZO	27	9		18												9	18	3															3	
22	Grafika inżynierska	ZO	27	9		18			9	18	3																								3	
23	Komputerowe wspomaganie projektowania CAD	E2	18	9		9						9	9	3																					3	
24	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn **	E4	36	18		18												18	18	5															4	
25	Inżynieria wytwarzania **	E3	27	9		18									9	18	5																		4	
26	Elektrotechnika	E2	27	9	9	9						9	18	3																					3	
27	Elektronika **	ZO2/E3	54	27		27						15	9	3	12	18	3																		5	
28	Układy mikroprocesorowe **	E4	36	9	9	18												9	27	4															3	
29	Systemy operacyjne i architektura komputerów **	ZO	27	9		18									9	18	2																		2	
30	Bazy danych	ZO	18	9		9																			9	9	2								2	
31	Programowanie obiektowe **	E3	36	18		18									18	18	5																		5	
32	Metrologia techniczna **	ZO2/E3	36	18		18						9	9	2	9	9	3																			5
33	Komputerowe systemy pomiarowe **	ZO	27	9		18												9	18	3															3	
34	Układy sterowania	E5	36	18		18																				18	18	5							4	
35	Seminarium dyplomowe - inżynierskie	Z	36				36																	18	7						18	7			4	
Razem przedmioty ogólne, podstawowe i kierunkowe				1125	450	261	0	378	36	0	117	126	32	96	144	28	84	144	28	99	162	31	27	54	10	18	18	9	9	27	9			95		

Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:

1. Za zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 5 pkt ECTS

2 W ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne: 128 pkt ECTS

Szkolenie biblioteczne odbywa się na I roku studiów

** wykłady z przedmiotu odbywają się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym

Harmonogram studiów

Kierunek: **Mechatronika**

Poziom studiów: **studia I stopnia**

Profil: **praktyczny**

Forma studiów: **niestacjonarne**

Realizacja od roku akademickiego: **2022/2023**

Specjalność/ścieżka kształcenia: **Projektowanie systemów mechatronicznych**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z kształtowaniem umiejętności praktycznych														
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr							
											Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS		
	1	2	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						
Przedmioty specjalnościowe																																					
1		Napędy i sterowanie	E7	27	9			18																									9	18	4	4	
2		Komputerowe wspomaganie w mechatronice	ZO	27	9			18																	9	18	5									5	
3		Projektowanie maszyn i mechanizmów	E6	27	9			18																			9	18	5							5	
4		Projektowanie i symulacja układów elektronicznych	ZO	27	9			18																	9	18	5									5	
5		Modelowanie i analiza MES	E5	27	9			18																	9	18	5									5	
6		Automatyzacja procesów technologicznych	ZO	27	9			18																					9	18	3					3	
7		Układy fotoniczne i optoelektroniczne	ZO	27	9			18																			9	18	3							3	
8		Programowanie sterowników przemysłowych	ZO	27	9			18																	9	18	3									3	
Przedmioty specjalnościowe do wyboru																																					
9		Praktyka zawodowa *	ZO																															15			15
Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru				216	72	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	72	18	18	36	23	18	36	22		33	
Ogółem				1341	522	261	0	522	36	0	117	126	32	96	144	28	84	144	28	99	162	31	63	126	28	36	54	32	27	63	31				128		

* **Praktyka zawodowa** – łącznie 720 h, czas trwania minimum 6 miesięcy;

- realizacja: po zakończeniu zajęć dydaktycznych w semestrze 4, w trakcie semestru 5 i 6 (praktyki rozliczane w semestrze 6) oraz w trakcie semestru 7 (praktyki rozliczane w semestrze 7);

- możliwość rozpoczęcia praktyki zawodowej wcześniej (w trakcie trwania semestru 4) po uprzednim uzyskaniu zgody Dziekana KNP

Harmonogram studiów

Kierunek: **Mechatronika**

Poziom studiów: **studia I stopnia**

Profil: **praktyczny**

Forma studiów: **niestacjonarne**

Realizacja od roku akademickiego: **2022/2023**

Specjalność/ścieżka kształcenia: **Systemy wbudowane**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z kształtowaniem umiejętności praktycznych										
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr			
											Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład
1	2	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			
Przedmioty specjalnościowe																																	
1		Sztuczna inteligencja	E7	18	9			9																					9	9	4	4	
2		Modelowanie i analiza MES	E5	27	9			18																9	18	5						5	
3		Języki programowania i technologie internetowe	E6	27	9			18																		9	18	5				5	
4		Układy fotoniczne i optoelektroniczne	ZO	27	9			18																		9	18	3				3	
5		Układy mikroprocesorowe i FPGA	ZO	36	9			27																9	27	4						4	
6		Projektowanie i symulacja układów elektronicznych	ZO	27	9			18																9	18	4						4	
7		Programowanie obrabiarek CNC	ZO	27	9			18																			9	18	5			5	
8		Sterowniki PLC	ZO	27	9			18																9	18	3						3	
Przedmioty specjalnościowe do wyboru																																	
9		Praktyka zawodowa *	ZO																											15		15	
Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru				216	72	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	81	16	18	36	23	18	27	24	33
Ogółem				1341	522	261	0	522	36	0	117	126	32	96	144	28	84	144	28	99	162	31	63	135	26	36	54	32	27	54	33	128	

* **Praktyka zawodowa** – łącznie 720 h, czas trwania minimum 6 miesięcy;

- realizacja: po zakończeniu zajęć dydaktycznych w semestrze 4, w trakcie semestru 5 i 6 (praktyki rozliczane w semestrze 6) oraz w trakcie semestru 7 (praktyki rozliczane w semestrze 7);

- możliwość rozpoczęcia praktyki zawodowej wcześniej (w trakcie trwania semestru 4) po uprzednim uzyskaniu zgody Dziekana KNP