



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					
<b>Razem przedmioty ogólne, podstawowe i kierunkowe</b>			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 przedmiotów realizowanych na II, III i IV roku studiów 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.
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				
<b>Przedmioty specjalnościowe</b>																																		
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		
<b>Przedmioty specjalnościowe do wyboru</b>																																		
9		Praktyka zawodowa *	ZO																											15		15		
<b>Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru</b>					216	72	0	0	144	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
<b>Ogółem</b>					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) o raz 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

Wykłady z przedmiotów realizowanych na III i IV roku studiów 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: **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
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		
<b>Przedmioty specjalnościowe</b>																																
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	
<b>Przedmioty specjalnościowe do wyboru</b>																																
9		Praktyka zawodowa *	ZO																											15		15
<b>Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru</b>				216	72	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	81	16	18	36	23	18	27	24	33	
<b>Ogółem</b>				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) o raz 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

Wykłady z przedmiotów realizowanych na III i IV roku studiów odbywają się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym