Harmonogram studiów

Kierunek: **Mechatronika**
Poziom studiów: **studia I stopnia**
Profil: **praktyczny**
Forma studiów: **niestacjonarne**
Realizacja od roku akademickiego: **2020/2021**

Zmiany zatwierdzono na posiedzeniu Rady Dydaktycznej
Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 08/09/2023 w dniu 21 września 2023 r.

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK						II ROK						III ROK						IV ROK			Punkty ECTS powiązane z: kształtowaniem umiejętności praktycznych
											1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr			5 semestr			6 semestr			7 semestr			
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	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 ogólne																																
1		Język obcy	E5	72		72									18	**2**		18	**2**		18	**2**		18	**2**							
2		Przedmiot ogólnouczelniany	Z	18	18																					18		**2**				
3		Przedmiot z obszaru nauk społecznych	ZO	18	9	9								9	9	**2**																
4		Ochrona własności intelektualnej i przemysłowej	Z	9	9						9		**1**																			
5		Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	Z	9	9						9		**1**																			
6		Podstawy informatyki	ZO	18	9			9			9	9	**3**																			
Przedmioty podstawowe																																
7		Algebra liniowa z geometrią	E1	36	18	18					18	18	**5**																			
8		Analiza matematyczna	E1/E2	72	36	36					18	18	**5**	18	18	**5**																
9		Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa	ZO	18	9	9								9	9	**2**																
10		Fizyka	E1	54	18	18		18			18	36	**7**																			**7**
11		Podstawy nauki o materiałach	ZO	36	18			18			18	18	**4**																			**4**
12		Podstawy teorii sterowania	E4	45	18	9		18												18	27	**5**										**5**
13		Podstawy robotyki	E4	45	18	9		18												18	27	**5**										**5**
14		Podstawy programowania	ZO	45	9	18		18						9	36	**4**																**4**
Przedmioty kierunkowe																																
15		Materiałoznawstwo	ZO	18	9			9						9	9	**2**																**2**
16		Podstawy programowania robotów	E5	27	9	9		9															9	18	**3**							**3**
17		Podstawy projektowania systemów mechatronicznych	ZO	27	9			18									9	18	**3**													**3**
18		Sensory i aktuatory	E1	18	9			9			9	9	**3**																			**3**

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 ekploatacji 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
36		Praktyka zawodowa *																										**15**			**15**	
Ogółem				1125	450	261	0	378	36	0	117	126	**32**	96	144	**28**	84	144	**28**	99	162	**31**	27	54	**10**	18	18	**24**	9	27	**24**	**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

* 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

** 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: **2020/2021**
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
											1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr			5 semestr			6 semestr			7 semestr			
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	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																																
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	36	72	**18**	18	36	**8**	18	36	**7**	**33**
Liczba godzin 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**

** 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: **2020/2021**
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
											1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr			5 semestr			6 semestr			7 semestr			
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	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		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																																
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	36	81	**16**	18	36	**8**	18	27	**9**	**33**
Liczba godzin 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**