

**Harmonogram studiów dla kierunku: Mechatronika**  
 Profil kształcenia: ogólnoinżynierski  
 Stopień I forma kształcenia: I stopień, studia niestacjonarne

Dział	Modyuł przedmiotowa	Semestr I										Semestr II										Semestr III										Semestr IV										
		W	C	L	P	R	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	W	C	L	P	R	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	W	C	L	P	R	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	W	C	L	P	R	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	
<b>MJA</b>	<b>Moduł kształcenia ogólnoinżynierskiego</b>	3	111	0	0	111	12	6,5	6,5	2	0	48	0	0	7	5,5	5,5	2	0	21	0	2	1	1	0	21	0	2	1	1	0	21	0	2	1	1	0	21	0	2	1	1
JA	Język angielski	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3		
TI	Technologia informacyjna	18	18	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	18	18	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5	18	18	3	3	1,5	1,5	18	18	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5	18	18	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5		
PC1	Podstawowe wiadomości z dziedziny przedmiotowej / Wykorzystanie składowej kariery zawodowej / Strona i metody prowadzenia pracy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>MFA</b>	<b>Moduł metod matematycznych fizycznych w technice</b>	30	30	18	6	171	21	11,5	6,5	0	30	30	18	6	11	5,5	5,5	0	30	30	18	6	4	0	30	30	18	6	4	0	30	30	18	6	4	0	30	30	18	6	4	0
AL	Algebra	18	9	0	0	27	4	2	2	2	18	9	0	0	4	2	2	0	18	9	0	0	3	2	1	18	9	0	0	3	2	1	18	9	0	0	3	2	1			
FRIC	Fizyka i mechanika	18	9	0	0	27	4	2	2	2	18	9	0	0	4	2	2	0	18	9	0	0	3	2	1	18	9	0	0	3	2	1										
AM	Analiza matematyczna	18	9	0	0	27	3	2	1	1	18	9	0	0	3	2	1	0	18	9	0	0	3	2	1	18	9	0	0	3	2	1										
PF2	Próbniaki i statystyka	18	9	0	0	27	2	1	1	1	18	9	0	0	2	1	1	0	18	9	0	0	2	1	1	18	9	0	0	2	1	1										
TE	Technika informatyczna	18	9	0	0	27	3	2,5	1,5	1,5	18	9	0	0	3	2,5	1,5	0	18	9	0	0	3	2	1	18	9	0	0	3	2	1										
PE2	Fizyka 2	18	9	0	0	27	3	2	1	1	18	9	0	0	3	2	1	0	18	9	0	0	3	2	1	18	9	0	0	3	2	1										
LF	Laboratorium fizyki	18	9	0	0	27	2	1	1	1	18	9	0	0	2	1	1	0	18	9	0	0	2	1	1	18	9	0	0	2	1	1										
<b>MMA</b>	<b>Moduł automatyzacji i robotyki w technice</b>	45	45	24	6	126	18	10	0	0	45	45	24	6	10	0	0	0	45	45	24	6	0	0	45	45	24	6	0	0	45	45	24	6	0	0	45	45	24	6	0	0
SA	Stosowanie i automatyzacja w mechatronice	18	18	3	3	36	5	2,5	2,5	2,5	18	18	3	3	5	2,5	2,5	0	18	18	3	3	5	2,5	2,5	18	18	3	3	5	2,5	2,5										
RA	Robotyka i sensory w mechatronice	18	18	3	3	36	5	2,5	2,5	2,5	18	18	3	3	5	2,5	2,5	0	18	18	3	3	5	2,5	2,5	18	18	3	3	5	2,5	2,5										
SCCR	Systemy komputerowe czasu rzeczywistego	0	0	0	0	18	3	1	2	2	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	3	1	2										
LSA	Laboratorium sterowania i automatyzacji	18	18	3	3	36	3	1	2	2	18	18	3	3	3	1	2	0	18	18	3	3	3	1	2	18	18	3	3	3	1	2										
LNR	Laboratorium napędów i robotyki	18	18	3	3	36	3	1	1	1	18	18	3	3	3	1	1	0	18	18	3	3	3	1	1	18	18	3	3	3	1	1										
<b>MMA</b>	<b>Moduł maszyn i materiałów</b>	36	36	18	6	94	6	3	3	0	36	36	18	6	3	3	0	0	36	36	18	6	3	0	36	36	18	6	3	0	36	36	18	6	3	0	36	36	18	6	3	0
PM2	Podstawy maszyn	18	18	3	3	36	2	3	1	18	18	3	3	2	3	1	0	18	18	3	3	2	3	1	18	18	3	3	2	3	1											
MRN	Materiały maszynowe i materiałowe	18	18	3	3	36	2	3	1	1	18	18	3	3	2	3	1	0	18	18	3	3	2	3	1	18	18	3	3	2	3	1										
LM	Laboratorium wytrzymałości materiałów	18	18	3	3	36	2	1	1	1	18	18	3	3	2	1	1	0	18	18	3	3	2	1	1	18	18	3	3	2	1	1										
<b>MEA</b>	<b>Moduł elektrotechniki i elektroniki</b>	63	63	36	9	189	24	11	13	4	63	63	36	9	10	14	4	0	63	63	36	9	3	0	63	63	36	9	3	0	63	63	36	9	3	0	63	63	36	9	3	0
MSPC	Modelowanie i projektowanie urządzeń	18	9	0	0	27	3	1	2	2	18	9	0	0	3	2	2	0	18	9	0	0	3	2	2	18	9	0	0	3	2	2										
PC2	Podstawy obrabiania 2. Cyfrowe przetwarzanie sygnałów / Systemy sterowania ruchem	0	0	0	0	18	4	2	2	4	0	0	0	0	4	2	4	0	0	0	0	0	4	2	4	0	0	0	0	4	2	4										
EAE	Elementy układowe elektroniki w mechatronice	18	9	0	0	27	4	2	2	2	18	9	0	0	4	2	2	0	18	9	0	0	4	2	2	18	9	0	0	4	2	2										
EAE	Elektronika i napędy elektryczne w mechatronice	18	9	0	0	27	3	2	1	1	18	9	0	0	3	2	1	0	18	9	0	0	3	2	1	18	9	0	0	3	2	1										
TC	Technika cyfrowa w mechatronice	18	9	0	0	27	3	1	2	2	18	9	0	0	3	1	2	0	18	9	0	0	3	1	2	18	9	0	0	3	1	2										
PCL2	Pracownia elektrotechniki i laboratorium elektrotechniki	18	9	0	0	27	2	1	1	1	18	9	0	0	2	1	1	0	18	9	0	0	2	1	1	18	9	0	0	2	1	1										
LTC	Laboratorium techniki cyfrowej	18	9	0	0	27	2	1	1	1	18	9	0	0	2	1	1	0	18	9	0	0	2	1	1	18	9	0	0	2	1	1										
LTC2	Laboratorium elektrotechniki i techniki mikroprocesorowej	18	9	0	0	27	2	1	1	1	18	9	0	0	2	1	1	0	18	9	0	0	2	1	1	18	9	0	0	2	1	1										
<b>MMA</b>	<b>Moduł mechaniki</b>	117	117	54	18	135	24	12	14	0	117	117	54	18	12	14	0	0	117	117	54	18	12	0	117	117	54	18	12	0	117	117	54	18	12	0						
MT	Mechanika techniczna	18	9	0	0	27	3	1,5	1,5	0	18	9	0	0	3	1,5	1,5	0	18	9	0	0	3	1,5	1,5	0	18	9	0	0	3	1,5	1,5	0								
WM	Wytrzymałość materiałów	18	9	0	0	27	3	2	1	1	18	9	0	0	3	2	1	0	18	9	0	0	3	2	1	18	9	0	0	3	2	1										
PM2C	Podstawy mechaniki obrotowych urządzeń	18	9	0	0	27	2	1	1	1	18	9	0	0	2	1	1	0	18	9	0	0	2	1	1	18	9	0	0	2	1	1										
PCLMM	Pracownia elektrotechniki i laboratorium wytrzymałości materiałów	18	9	0	0	27	4	2	2	2	18	9	0	0	4	2	2	0	18	9	0	0	4	2	2	18	9	0	0	4	2	2										
GDR	Geometria inżynierska i zapis konstrukcyjny	18	9	0	0	27	4	2	2	2	18	9	0	0	4	2	2	0	18	9	0	0	4	2	2	18	9	0	0	4	2	2										
KPP	Konstrukcja procesów produkcyjnych	18	9	0	0	27	2	1	1	1	18	9	0	0	2	1	1	0	18	9	0	0	2	1	1	18	9	0	0	2	1	1										
PM2	Podstawy konstrukcji maszynowych w mechatronice	27	18	0	0	45	6	2,5	2,5	2,5	27	18	0	0	6	2,5	2,5	0	27	18	0	0	6	2,5	2,5	0	27	18	0	0	6	2,5	2,5	0								
W6	Wytrzymałość materiałów	18	9	0	0	27	3	2	1	1	18	9	0	0	3	2	1	0	18	9	0	0	3	2	1	18	9	0	0	3	2	1										
<b>MMA</b>	<b>Moduł technologii informatycznych</b>	72	72	36	18	189	24	11	14	0	72	72	36	18	12	14	0	0	72	72	36	18	12	0	72	72	36	18	12	0	72	72	36	18	12	0						
KP	Komputer i programowanie	18	18	3	3	36	4	2	2	2	18	18	3	3	4	2	2	0	18	18	3	3	4	2	2	18	18	3	3	4	2	2										
GK	Geometria komputerowa	0	0	0	0	18	2	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	2	1	1										
PC3	Podstawy obrabiania 3. Sztuczna inteligencja rozpoznawanie wzgłędów / Sztuczna inteligencja rozpoznawanie obrazów	0	0	0	0	18	3	1	2	3	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	3	1	2										
PCU	Programowanie obiektowe urządzeń	18	9	0	0	27	3	1	2	2	18	9	0	0	3	1	2	0	18	9	0	0	3	1	2	18	9	0	0	3	1	2										
SZRH2	Systemy zarządzania relacyjnymi bazami danych	0	0	0	0	18	3	1,5	1,5	1,5	0	0	0	0	3	1,5	1,5	0	0	0	0	0	3	1,5	1,5	0	0	0	0	3	1,5	1,5										
PC4	Podstawy obrabiania 4. Przetwarzanie sygnałów audio i obrazu / Laboratorium przygotowań wirtualnych	0	0	0	0	18	3	1,5	1,5	3	0	0	0	0	3	1,5	1,5	0	0	0	0	0	3	1,5	1,5	0	0	0	0	0	3	1,5	1,5									
ACQCR	Architektura i oprogramowanie wbudowanych systemów komputerowych	0	0	0	0	18	2	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	2	1	1										
LP	Laboratorium sterowania programowalnego	18	9	0	0	27	3	1,5	1,5	2	18	9	0	0	3	1,5	1,5	0	18	9																						

Moduł specjalnościowy Mechatronika i Diagnostyka Pojazdów	Suma godzin/ECTS												Sem. II				Sem. IV				Sem. V				Sem. VI				Sem. VII																			
	W	Ć	L	P	R	ECTS	ECTS <sub>sp</sub>	ECTS <sub>sn</sub>	ECTS <sub>so</sub>	Ć	L	P	ECTS	ECTS <sub>sp</sub>	ECTS <sub>sn</sub>	ECTS <sub>so</sub>	W	Ć	L	P	ECTS	ECTS <sub>sp</sub>	ECTS <sub>sn</sub>	ECTS <sub>so</sub>	W	Ć	L	P	ECTS	ECTS <sub>sp</sub>	ECTS <sub>sn</sub>	ECTS <sub>so</sub>	W	Ć	L	P	ECTS	ECTS <sub>sp</sub>	ECTS <sub>sn</sub>	ECTS <sub>so</sub>								
Systemy naprawcze - diagnostyczne pojazdów	18	0	0	0	18	3	1,5	1,5	3								18	0	0	0	2	1	1	2																								
Laboratorium systemów pomiarowych i diagnostycznych pojazdów	0	0	18	0	18	2	1	1	2								0	0	18	0	2	1	1	2																								
Elektrotechnika i mechatronika pojazdów	9	9	0	0	18	4	2	2	4																9	9	0	0	4	5	5	4																
Podstawy budowy i eksploatacji pojazdów	18	9	0	0	27	5	2,5	2,5	5																18	9	0	0	5	2,5	2,5	5																
Mechatronika pokładowa pojazdów	18	9	0	0	27	5	2,5	2,5	5																18	9	0	0	5	2,5	2,5	5																
Przegląd i zespolowe projektowanie mechatroniki pojazdów	9	0	0	18	27	5	2,5	2,5	5																9	0	0	18	5	2,5	2,5	5																
Technologie wytwarzania i napraw pojazdów	18	0	0	0	18	3	1,5	1,5	3																								18	0	0	0	3	1,5	1,5	3								
Laboratorium technologiczne pojazdów	0	0	18	0	18	2	1	1	2																								0	0	18	0	3	1,5	1,5	3								
Organizacja parku pojazdów i służb utrzymania ruchu	18	0	0	0	18	3	1,5	1,5	3																								18	0	0	0	3	1,5	1,5	3								
	108	27	36	18	189	32	16	16	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	0	4	2	2	4	54	27	0	18	19	12,5	12,5	19	36	0	18	0	9	4,5	4,5	9
Moduł specjalnościowy Systemy Monitorowania i Sterowania	Suma godzin/ECTS												Sem. III				Sem. IV				Sem. V				Sem. VI				Sem. VII																			
W	Ć	L	P	R	ECTS	ECTS <sub>sp</sub>	ECTS <sub>sn</sub>	ECTS <sub>so</sub>	Ć	L	P	ECTS	ECTS <sub>sp</sub>	ECTS <sub>sn</sub>	ECTS <sub>so</sub>	W	Ć	L	P	ECTS	ECTS <sub>sp</sub>	ECTS <sub>sn</sub>	ECTS <sub>so</sub>	W	Ć	L	P	ECTS	ECTS <sub>sp</sub>	ECTS <sub>sn</sub>	ECTS <sub>so</sub>	W	Ć	L	P	ECTS	ECTS <sub>sp</sub>	ECTS <sub>sn</sub>	ECTS <sub>so</sub>									
Sensory i systemy pomiarowe	18	0	0	0	18	3	1,5	1,5	3																18	0	0	0	2	1	1	2																
Laboratorium systemów pomiarowych	0	0	18	0	18	2	1	1	2								0	0	18	0	2	1	1	2																								
Inżynieria procesów	9	9	0	0	18	4	2	2	4																9	9	0	0	4	2	2	4																
Systemy zdalnego monitorowania i sterowania	18	9	0	0	27	5	2,5	2,5	5																18	9	0	0	5	2,5	2,5	5																
Automatyzacja i robotyzacja procesów	18	9	0	0	27	5	2,5	2,5	5																18	9	0	0	5	2,5	2,5	5																
Zespolowe projektowanie systemów automatyzacji	9	0	0	18	27	5	2,5	2,5	5																9	0	0	18	5	2,5	2,5	5																
Technologia montażu i napraw systemów automatyzacji	18	0	0	0	18	3	1,5	1,5	3																								18	0	0	0	3	1,5	1,5	3								
Laboratorium technologii montażu i napraw systemów automatyzacji	0	0	18	0	18	2	1	1	2																								0	0	18	0	3	1,5	1,5	3								
Organizacja produkcji i służb utrzymania ruchu	18	0	0	0	18	3	1,5	1,5	3																								18	0	0	0	3	1,5	1,5	3								
	108	27	36	18	189	32	16	16	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	0	4	2	2	4	54	27	0	18	19	9,5	9,5	19	36	0	18	0	9	4,5	4,5	9

LEGENDA:	W	wykłady
	Ć	ćwiczenia
	L	laboratoria
	P	projekt
	R	suma godzin (razem)
	ECTS	liczba punktów ECTS przypisanych do przedmiotu
	ECTS <sub>sp</sub>	pracochłonność studenta wyrażona w punktach ECTS
	ECTS <sub>sn</sub>	pracochłonność nauczyciela wyrażona w punktach ECTS
	ECTS <sub>so</sub>	liczba punktów ECTS przypisanych do przedmiotu obieralnego