

Harmonogram zajęć dla kierunku: AUTOMATYKA I ROBOTYKA
Studia stacjonarne inżynierskie
Zakres: 1) AUTOMATYZACJA PROCESÓW 2) PRZEMYSŁOWE SYSTEMY INFORMATYCZNE

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																									
		Ogółem								Semestr 1						Semestr 2						Semestr 3					
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS
1P	Matematyka	1	4	120	60	60				30	30				6	30	30				6						
2P	Fizyka	1	3	90	30	30	30			30	30	30			6												
3P	Informatyka		2	60	30		30			30		30			6												
1K	Rysunek techniczny		2	45	15		30			15		30			6												
1KO	Podstawy ekonomii		1	30	30					30					3												
2KO	Ochrona własności intelektualnej		1	15	15					15					3												
2K	Mechanika		2	60	30	30										30	30				6						
3K	Podstawy programowania		2	60	30		30									30		30			6						
3KO	Podstawy organizacji i zarządzania		2	30	15	15										15	15				3						
4K	Inżynieria materiałowa		1	30	30											30					3						
5K	Elektrotechnika	2	5	120	45	45	30									30	30				6	15	15	30			5
4KO	Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia		1	4	4					4					0												
5KO	Język angielski		2	60		60																30				2	30
6KO	Wychowanie fizyczne		2	60		60																30				0	30
6K	Metrologia elektryczna	1	4	105	45		60															30		30		5	15
7K	Podstawy elektroniki		3	60	15	15	30															15	15	30			4
8K	Technika mikroprocesorowa		2	45	15		30															15		30			4
9K	Podstawy automatyki	1	3	75	30	15	30															30	15	30			5
10K	Maszyny elektryczne		3	75	30	15	30															30	15	30			5
11K	Metody numeryczne		2	45	15		30																				
12K	Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych		1	15	15																						
13K	Energoelektronika		3	60	15	15	30																				
14K	Sterowniki mikroprocesorowe		3	60	15		30		15																		
15K	Podstawy robotyki	1	3	75	30	15	30																				
16K	Automatyka napędu elektrycznego		3	60	15		30		15																		
20K	Praktyka	4 tyg																									
	Razem	7	57	1459	574	375	480	0	30	154	60	90	0	0	30	165	105	30	0	0	30	135	120	180	0	0	30
	Ogółem w semestrze			1459	1459					304						300						435					420

Obowiązuje od r. ak. 2019/2020

Harmonogram zajęć dla kierunku: AUTOMATYKA I ROBOTYKA
Studia stacjonarne inżynierskie
Zakres: 1) AUTOMATYZACJA PROCESÓW 2) PRZEMYSŁOWE SYSTEMY INFORMATYCZNE

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																											
		Ogółem								Semestr 5						Semestr 6						Semestr 7							
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS		
5KO	Język angielski		2	60		60					30				2		30				2								
17K	Systemy przetwarzania sygnałów		3	60	15		30		15	15		30		15	6														
18K	Układy sterowania urządzeń elektrotechnologicznych		2	60	30		30			30		30			6														
19K	Rozproszone systemy pomiarowe	1	2	45	15		30									15		30			4								
1_4S	Przedmioty zakresowe	2		240	240					240					16														
5_8S	Przedmioty zakresowe	2		240	240											240					16								
1_12O	Przedmioty obieralne			300	300											120					8	180					12		
21K	Seminarium dyplomowe		1	30				30																	30		3		
22K	Praca dyplomowa inżynierska																										15		
	Razem	5	10	1035	840	60	90	30	15	285	30	60	0	15	30	375	30	30	0	0	30	180	0	0	30	0	30		
Ogółem w semestrze					1035	1035				390						435						210						210	
Ogółem w toku studiów				2494																									

Obowiązuje od r. ak. 2019/2020

Harmonogram zajęć dla kierunku: AUTOMATYKA I ROBOTYKA
Studia stacjonarne inżynierskie

Zakres: AUTOMATYZACJA PROCESÓW
Przedmioty zakresowe

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																											
		Ogółem								Semestr 5						Semestr 6						Semestr 7							
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS		
1S	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	1	3	60	15		30		15	15		30		15	4														
2S	Robotyzacja procesów przemysłowych	1	3	60	15		30		15	15		30		15	4														
3S	Pomiary przemysłowe		3	60	15		30		15	15		30		15	4														
4S	Modelowanie w mechatronice		3	60	15		30		15	15		30		15	4														
5S	Napędy w robotyce		3	60	15		30		15							15		30		15	4								
6S	Metody diagnostyki procesów	1	3	60	30			15	15							30			15	15	4								
7S	Elektroniczne systemy zabezpieczeń		3	60	15		30		15							15		30		15	4								
8S	Sterowniki PLC i systemy SCADA	1	3	60	15		30		15							15		30		15	4								
	Razem	4	24	480	135	0	210	15	120	60	0	120	0	60	16	75	0	90	15	60	16	0	0	0	0	0	0		
Ogółem w semestrze		480			480					240						240						0							
Ogółem w toku studiów				480																									

Zakres: PRZEMYSŁOWE SYSTEMY INFORMATYCZNE
Przedmioty zakresowe

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																									
		Ogółem								Semestr 5						Semestr 6						Semestr 7					
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS
1S	Metody analizy i przetwarzania obrazów		3	60	15		30		15	15		30		15	4												
2S	Sterowniki PLC i sytemy SCADA	1	2	60	30		30			30		30			4												
3S	Metody statystyczne w systemach przemysłowych	1	3	60	15		30		15	15		30		15	4												
4S	Programowanie w języku Python		2	60	30		30			30		30			4												
5S	Przemysłowe systemy czasu rzeczywistego	1	3	60	15		30		15							15		30		15	4						
6S	Metody sztucznej inteligencji w automatyce		3	60	15		30		15							15		30		15	4						
7S	Systemy automatyki domowej	1	3	60	15		30		15							15		30		15	4						
8S	Modelowanie i symulacje		2	60	30		30									30		30			4						
	Razem	4	21	480	165	0	240	0	75	90	0	120	0	30	16	75	0	120	0	45	16	0	0	0	0	0	0
	Ogółem w semestrze			480	480					240						240						0					
	Ogółem w toku studiów			480																							

Obowiązuje od r. ak. 2019/2020

Harmonogram zajęć dla kierunku: **AUTOMATYKA I ROBOTYKA**

Studia stacjonarne inżynierskie

Zakres: 1) AUTOMATYZACJA PROCESÓW 2) PRZEMYSŁOWE SYSTEMY INFORMATYCZNE

Przedmioty obieralne

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																															
		Ogółem								Semestr 5						Semestr 6						Semestr 7											
		E	Z	Σh	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS	W	C	L	S	P	ECTS						
10	Mikromaszyny		2	60	30		30									30		30			4												
20	Maszyny elektryczne z komutacją elektroniczną		2	60	30		30									30		30			4												
30	Układy energooszczędne		2	60	30		30															30		30			4						
40	Programowanie w językach graficznych		3	60	15		30		15							15		30		15	4												
50	Kompatybilność elektromagnetyczna		2	60	30		30															30		30			4						
60	Modelowanie rozmyte		2	60	30		30									30		30			4												
70	Oświetlenie przemysłowe		2	60	30		30															30		30			4						
80	Układy automatycznego sterowania		2	60	30		30									30		30			4												
90	Programowanie obiektowe		2	60	30		30															30		30			4						
100	Projektowanie układów napędowych		3	60	15		30		15													15		30		15	4						
110	Uczenie maszynowe		2	60	30		30															30		30			4						
120	Termografia komputerowa w automatyce		2	60	30		30															30		30			4						
	Razem	0	26	720	330	0	360	0	30	0	0	0	0	0	0	135	0	150	0	15	20	195	0	210	0	15	28						
	Ogółem w semestrze			720	720					0						300						420											
	Ogółem w toku studiów			720																													

Obowiązuje od r. ak. 2019/2020