

Plan studiów dla kierunku: AUTOMATYKA I ROBOTYKA

Studia niestacjonarne inżynierskie

Specjalność: 1) AUTOMATYZACJA PROCESÓW 2) SYSTEMY STEROWANIA W ELEKTROENERGETYCE ODNAWIALNEJ

3) PRZEMYSŁOWE SYSTEMY INFORMATYCZNE

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																																		
		Ogółem								Semestr 1							Semestr 2							Semestr 3						Semestr 4						
		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	W	C	L	S	P	ECTS			
1P	Matematyka	1	4	72	36	36				18	18				6	18	18				6															
2P	Fizyka	1	2	36	18	18				18	18				6																					
3P	Informatyka		2	36	18		18			18		18			6																					
1K	Rysunek techniczny		2	27	9		18			9		18			6																					
1KO	Podstawy ekonomii		1	18	18					18					3																					
2KO	Ochrona własności intelektualnej		1	9	9					9					3																					
2K	Mechanika	2K	2	36	18	18										18	18				6															
3K	Podstawy programowania		2	36	18		18									18		18			6															
3KO	Podstawy organizacji i zarządzania		2	18	9	9										9	9				3															
4K	Inżynieria materiałowa		1	18	18											18					3															
5K	Elektrotechnika	2	5	72	27	27	18									18	18				6	9	9	18			6									
4KO	Język angielski		2	60		60																	30				2		30				2			
6K	Metrologia elektryczna	1	4	63	27		36															18		18			6	9		18			5			
7K	Podstawy elektroniki		3	36	9	9	18															9	9	18			5									
8K	Technika mikroprocesorowa		2	27	9		18															9		18			5									
9K	Podstawy automatyki	1	3	45	18	9	18															18	9	18			6									
10K	Maszyny elektryczne		3	45	18	9	18																						18	9	18			7		
11K	Metody numeryczne		2	27	9		18																						9		18			5		
12K	Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych		1	9	9																								9					2		
15K	Podstawy robotyki	1	3	45	18	9	18																					18	9	18				7		
20K	Praktyka	4 tyg																																2		
	Razem	7	47	735	315	204	216	0	0	90	36	36	0	0	30	99	63	18	0	0	30	63	57	90	0	0	30	63	48	72	0	0	30			
	Ogółem w semestrze			735	735					162						180						210						183								

(pieczęć i podpis Prodziekana)

(pieczęć i podpis Dziekana)

(pieczęć i podpis Rektora)

Obowiązuje od r. akad. 2018/2019

Aktualizacja 06_06_2018) v.1

Plan studiów dla kierunku: AUTOMATYKA I ROBOTYKA

Studia niestacjonarne inżynierskie

Specjalność: 1) AUTOMATYZACJA PROCESÓW 2) SYSTEMY STEROWANIA W ELEKTROENERGETYCE ODNAWIALNEJ

3) PRZEMYSŁOWE SYSTEMY INFORMATYCZNE

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																																			
		Ogółem								Semestr 5							Semestr 6							Semestr 7							Semestr 8						
		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	W	C	L	S	P	ECTS				
4KO	Język angielski		2	60		60					30				2		30				2																
13K	Energoelektronika		3	36	9	9	18			9	9	18			7																						
14K	Sterowniki mikroprocesorowe		2	36	18		18			18		18			7																						
16K	Automatyka napędu elektrycznego		2	36	18		18			18		18			7																						
19K	Rozproszone systemy pomiarowe	1	2	27	9		18			9		18			7																						
17K	Systemy przetwarzania sygnałów		3	36	9		18		9							9		18		9	5																
18K	Układy sterowania urządzeń elektrotechnologicznych		2	36	18		18									18		18			5																
1_3S	Przedmioty specjalnościowe	2		108	108											108					18																
4_8S	Przedmioty specjalnościowe	2		180	180																	180					30										
1_12O	Przedmioty obieralne			180	180																							180				20					
21K	Seminarium dyplomowe		1	18				18																						18		3					
22K	Praca dyplomowa inżynierska																															15					
	Razem	5	17	753	549	69	108	18	9	54	39	72	0	0	30	135	30	36	0	9	30	180	0	0	0	0	30	180	0	0	18	0	38				
	Ogółem w semestrze			753	753					165							210							180							198						
	Ogółem w toku studiów			1488																																	

.....
(pieczęć i podpis Prodziekana)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

.....
(pieczęć i podpis Rektora)

Obowiązuje od r. akad. 2018/2019

Aktualizacja 06_06_2018) v.1

Plan studiów dla kierunku: AUTOMATYKA I ROBOTYKA
Studia niestacjonarne inżynierskie

Specjalność: AUTOMATYZACJA PROCESÓW

Przedmioty specjalnościowe

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																															
		Ogółem								Semestr 5						Semestr 6						Semestr 7						Semestr 8					
		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	W	C	L	S	P	ECTS
1S	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	1	2	36	18		18								18		18				6												
2S	Robotyzacja procesów przemysłowych	1	2	36	18		18								18		18				6												
3S	Pomiary przemysłowe		2	36	18		18								18		18				6												
4S	Modelowanie w mechatronice		2	36	18		18															18		18			6						
5S	Napędy w robotyce		2	36	18		18															18		18			6						
6S	Metody diagnostyki procesów	1	2	36	18			18														18			18		6						
7S	Elektroniczne systemy zabezpieczeń		2	36	18		18															18		18			6						
8S	Sterowniki PLC i systemy SCADA	1	2	36	18		18															18		18			6						
	Razem	4	16	288	144	0	126	18	0	0	0	0	0	0	0	54	0	54	0	0	18	90	0	72	18	0	30	0	0	0	0	0	0
Ogółem w semestrze					288	288				0						108						180						0					
Ogółem w toku studiów					288																												

Specjalność: SYSTEMY STEROWANIA W ELEKTROENERGETYCE ODNAWIALNEJ

Przedmioty specjalnościowe

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																															
		Ogółem								Semestr 5						Semestr 6						Semestr 7						Semestr 8					
		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	W	C	L	S	P	ECTS
1S	Odnawialne źródła energii	1	3	36	18	9		9								18	9		9		6												
2S	Komputerowe układy sterowania		3	36	18		9		9							18		9		9	6												
3S	Układy sterowania odnawialnych źródeł energii	1	2	36	18		18									18		18			6												
4S	Nowoczesne systemy pomiarowe - Smartmetering		3	36	18		9		9													18		9		9	6						
5S	Systemy przetwarzania energii słonecznej	1	2	36	18				18													18				18	6						
6S	Zaawansowane algorytmy sterowania	1	2	36	18		18															18		18			6						
7S	Modelowanie i symulacje		2	36	18		18															18		18			6						
8S	Systemy sterowania w budynkach inteligentnych		2	36	18		18															18		18			6						
	Razem	4	19	288	144	9	90	9	36	0	0	0	0	0	0	54	9	27	9	9	18	90	0	63	0	27	30	0	0	0	0	0	0
Ogółem w semestrze					288	288				0						108						180						0					
Ogółem w toku studiów				288																													

(pieczęć i podpis Prodziekana)

(pieczęć i podpis Dziekana)

(pieczęć i podpis Rektora)

Plan studiów dla kierunku: AUTOMATYKA I ROBOTYKA
Studia niestacjonarne inżynierskie

Specjalność: PRZEMYSŁOWE SYSTEMY INFORMATYCZNE
Przedmioty specjalnościowe

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																																			
		Ogółem								Semestr 5							Semestr 6							Semestr 7							Semestr 8						
		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	W	C	L	S	P	ECTS				
1S	Metody analizy i przetwarzania obrazów		3	36	9		18		9							9		18		9	6																
2S	Sterowniki PLC i sytemy SCADA	1	3	36	18		18									18		18			6																
3S	Metody statystyczne w systemach przemysłowych	1	3	36	9		18		9							9		18		9	6																
4S	Programowanie w języku Python		3	36	18		18															18		18			6										
5S	Przemysłowe systemy czasu rzeczywistego	1	3	36	9		18		9													9		18		9	6										
6S	Metody sztucznej inteligencji w automatyce		3	36	9		18		9													9		18		9	6										
7S	Systemy automatyki domowej	1	3	36	9		18		9													9		18		9	6										
8S	Modelowanie i symulacje		2	36	18		18															18		18			6										
	Razem	4	23	288	99	0	144	0	45	0	0	0	0	0	0	36	0	54	0	18	18	63	0	90	0	27	30	0	0	0	0	0	0	0			
Ogółem w semestrze					288	288				0							108							180							0						
Ogółem w toku studiów					288																																

Obowiązuje od r. akad. 2018/2019

Aktualizacja 06_06_2018) v.1

(pieczęć i podpis Prodziekana)

(pieczęć i podpis Dziekana)

(pieczęć i podpis Rektora)

Plan studiów dla kierunku: AUTOMATYKA I ROBOTYKA

Studia niestacjonarne inżynierskie

Specjalność: 1) AUTOMATYZACJA PROCESÓW 2) SYSTEMY STEROWANIA W ELEKTROENERGETYCE ODNAWIALNEJ

3) PRZEMYSŁOWE SYSTEMY INFORMATYCZNE

Przedmioty obieralne

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze																																		
		Ogółem								Semestr 5							Semestr 6							Semestr 7						Semestr 8						
		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	W	C	L	S	P	ECTS			
10	Sterowanie układów napędowych		2	36	18		18																				18		18				4			
20	Maszyny elektryczne z komutacją elektroniczną		2	36	18		18																				18		18				4			
30	Układy energooszczędne		2	36	18		18																				18		18				4			
40	Programowanie w językach graficznych		3	36	9		18		9																		9		18		9		4			
50	Kompatybilność elektromagnetyczna		2	36	18		18																				18		18				4			
60	Modelowanie rozmyte		2	36	18		18																				18		18				4			
70	Oświetlenie przemysłowe		2	36	18		18																				18		18				4			
80	Układy automatycznego sterowania		2	36	18		18																				18		18				4			
90	Programowanie obiektowe		2	36	18		18																				18		18				4			
100	Mikromaszyny		2	36	18		18																				18		18				4			
110	Projektowanie układów napędowych		3	36	9		18		9																		9		18		9		4			
120	Uczenie maszynowe		2	36	18		18																				18		18				4			
130	Termografia komputerowa w automatyce		2	36	18		18																				18		18				4			
	Razem	0	28	468	216	0	234	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216	0	234	0	18	52				
Ogółem w semestrze				468	468					0							0							0						468						
Ogółem w toku studiów				468																																

(pieczęć i podpis Prodziekana)

(pieczęć i podpis Dziekana)

(pieczęć i podpis Rektora)

Obowiązuje od r. akad. 2018/2019

Aktualizacja 06_06_2018) v.1