

IV. Opis programu studiów

1. Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020

Kierunek studiów: automatyka i robotyka
poziom: studia pierwszego stopnia stacjonarne
profil: ogólnoakademicki

Kod przedmiotu	lp	Nazwa przedmiotu	w	ć	l	p/s	Liczba godzin	egz	Punkty ECTS
Semestr 1									
M#1-S1-AiR-101	1	Algebra liniowa	20	20			40	1	4
M#1-S1-AiR-102	2	Analiza matematyczna	40	40			80	1	6
M#1-S1-AiR-103	3	Ergonomia i BHP	15				15		1
M#1-S1-AiR-104	4	Fizyka techniczna	15	15	15		45	1	4
M#1-S1-AiR-105	5	Grafika inżynierska	15		15	15	45		3
M#1-S1-AiR-106	6	Propedeutyka automatyki	30				30		2
M#1-S1-AiR-107a	7a	Przedmiot HS I	30				30		2
M#1-S1-AiR-107b	7b	Przedmiot HS I	30				30		2
M#1-S1-AiR-108	8	Materiałoznawstwo	30		15		45		3
M#1-S1-AiR-109	9	Podstawy normalizacji i innowacje	15				15		1
M#1-S1-AiR-110	10	Podstawy elektrotechniki	30	15			45	1	4
		Suma godzin i punktów ECTS	240	90	45	15	390	4	30
Semestr 2									
M#1-S1-AiR-201	1	Techniki wytwarzania I	30				30		2
M#1-S1-AiR-202	2	Matematyka	30	30			60	1	5
M#1-S1-AiR-203	3	Metrologia I	15	15			30		2
M#1-S1-AiR-204	4	Mechanika ogólna	30	15			45	1	4
M#1-S1-AiR-205	5	Teoria sygnałów i systemów	30	15			45	1	4
M#1-S1-AiR-206	6	Technologie informacyjne			30		30		2
M#1-S1-AiR-207	7	Podstawy informatyki	15		45		60		4
M#1-S1-AiR-208	8	Podstawy elektroniki I	30				30		2
M#1-S1-AiR-209a	9a	Podstawy szybkiego prototypowania	15		15		30		2
M#1-S1-AiR-209b	9b	Podstawy inżynierii odwrotnej	15		15		30		2
M#1-S1-AiR-210	10	Ochrona własności intelektualnej	15				15		1
M#1-S1-AiR-211	11	Język obcy			30		30		2
		Suma godzin i punktów ECTS	210	75	120	0	405	3	30
Semestr 3									
M#1-S1-AiR-301	1	Język obcy			30		30		2
M#1-S1-AiR-302	2	Techniki wytwarzania II	30				30		2
M#1-S1-AiR-303	3	Metrologia II	15		30		45	1	4
M#1-S1-AiR-304	4	Techniki wytwarzania I			15		15		1
M#1-S1-AiR-305	5	Teoria sygnałów i systemów			15		15		1
M#1-S1-AiR-306	6	Napędy i sterowanie hydrauliczne i pneumatyczne	30	15			45	1	5
M#1-S1-AiR-307a	7a	Podstawy szybkiego prototypowania				15	15		1
M#1-S1-AiR-307b	7b	Podstawy inżynierii odwrotnej				15	15		1
M#1-S1-AiR-308	8	Modelowanie dynamiki procesów i symulacja	30		15		45		3
M#1-S1-AiR-309	9	Podstawy elektroniki I			15		15		1
M#1-S1-AiR-310	10	Podstawy elektroniki II	30				30		2
M#1-S1-AiR-311	11	Układy cyfrowe i programowalne	30		15		45	1	4
M#1-S1-AiR-312	12	Wytrzymałość materiałów	30	15			45	1	4

M#1-S1-AiR-313	13	Wychowanie fizyczne			30		30		0
Suma godzin i punktów ECTS			195	60	135	15	405	4	30

Semestr 4

M#1-S1-AiR-401	1	Język obcy			30		30		2
M#1-S1-AiR-402	2	Programowanie w środowisku LabVIEW	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-403	3	Napędy i sterowanie hydrauliczne i pneumatyczne			30		30		2
M#1-S1-AiR-404	4	Techniki wytwarzania II			15		15		1
M#1-S1-AiR-405	5	Podstawy elektroniki II			15		15		1
M#1-S1-AiR-406	6	Podstawy robotyki	30		15		45	1	4
M#1-S1-AiR-407	7	Programowanie w języku C	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-408	8	Podstawy architektury komputerów i systemów operacyjnych	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-409	9	Teoria maszyn i mechanizmów	30	15			45		3
M#1-S1-AiR-410	10	Teoria regulacji I	30	15			45		3
M#1-S1-AiR-411a	11a	Podstawy konstrukcji maszyn	30	15			45	1	4
M#1-S1-AiR-411b	11b	Mechaniczne urządzenia w automatyce i robotyce	30	15			45	1	4
M#1-S1-AiR-412	12	Wytrzymałość materiałów			15		15		1
M#1-S1-AiR-413	13	Wychowanie fizyczne			30		30		0
Suma godzin i punktów ECTS			165	75	210	0	450	2	30

Semestr 5

M#1-S1-AiR-501	1	Elementy wykonawcze automatyki	30				30		2
M#1-S1-AiR-502	2	Język obcy			30		30	1	3
M#1-S1-AiR-503	3	CAD/CAM	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-504	4	Programowanie w środowisku LabVIEW				15	15		1
M#1-S1-AiR-505	5	Programowanie sterowników PLC	30		45		75	1	6
M#1-S1-AiR-506a	6a	Podstawy konstrukcji maszyn				15	15		1
M#1-S1-AiR-506b	6b	Mechaniczne urządzenia w automatyce i robotyce				15	15		1
M#1-S1-AiR-507	7	Teoria regulacji II	30	15	15		60	1	5
M#1-S1-AiR-AP-508	8	Roboty przemysłowe	30	15			45	1	4
M#1-S1-AiR-AP-509	9	Wspomaganie projektowania instalacji automatyki przemysłowej	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-AP-510	10	Układy mikroprocesorowe w sterowaniu	15		15		30		2
M#1-S1-AiR-AMiP-508	8	Budowa i programowanie robotów I	15		15		30		2
M#1-S1-AiR-AMiP-509	9	Materiały zaawansowane	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-AMiP-510	10	Płynowe elementy automatyki	15		30		45	1	4
M#1-S1-AiR-KSSiP-508	8	Zagadnienia dokładności pomiarowej	15	15	15		45	1	4
M#1-S1-AiR-KSSiP-509	9	Pomiary optyczne	30		30		60		4
M#1-S1-AiR-KSSiP-510	10	Podstawy zastosowań fizyki we współczesnej metrologii	15				15		1
Przedmioty specjalistyczne AP			60	15	45	0	120	1	9
Przedmioty specjalistyczne AMiP			45	0	75	0	120	1	9
Przedmioty specjalistyczne KSSiP			60	15	45	0	120	1	9
Suma godzin i punktów ECTS AP			165	30	165	30	390	4	30
Suma godzin i punktów ECTS AMiP			150	15	195	30	390	4	30
Suma godzin i punktów ECTS KSSiP			165	30	165	30	390	4	30

Semestr 6

M#1-S1-AiR-601	1	Elementy wykonawcze automatyki			30		30		2
M#1-S1-AiR-602	2	Elementy pomiarowe automatyki	30		15		45	1	4
M#1-S1-AiR-603	3	Praca przejściowa				15	15		1
M#1-S1-AiR-604	4	Praktyka zawodowa					0		4
M#1-S1-AiR-AP-605	5	Automatyzacja technik wytwarzania	15			30	45	1	4
M#1-S1-AiR-AP-606	6	Wspomaganie projektowania instalacji automatyki przemysłowej				15	15		1
M#1-S1-AiR-AP-607	7	Roboty przemysłowe			30		30		2
M#1-S1-AiR-AP-608	8	Przemysłowe systemy wizualizacji i archiwizacji danych	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-AP-609	9	Systemy czasu rzeczywistego	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-AP-610	10	Projektowanie interfejsów HMI	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-AP-611	11	Sieci komunikacyjne w układach automatyki przemysłowej	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-AMiP-605	5	Modelowanie i analiza układów mechatronicznych	15		30	15	60		4
M#1-S1-AiR-AMiP-606	6	Budowa i programowanie robotów II	15		30	15	60	1	5
M#1-S1-AiR-AMiP-607	7	Komputerowe wspomaganie projektowania elementów automatyki	15		30	15	60		4

M#1-S1-AiR-AMiP-608	8	Pomiary w automatyce maszyn	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-AMiP-609	9	Układy sterowania maszyn	15		15	15	45		3
M#1-S1-AiR-KSSiP-605	5	Zastosowanie LabVIEW w systemach pomiarowych	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-KSSiP-606	6	Programowanie robotów	30		15		45	1	4
M#1-S1-AiR-KSSiP-607	7	Pomiary i sterowanie w systemach przemysłowych	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-KSSiP-608	8	Wybrane zagadnienia miernictwa przemysłowego	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-KSSiP-609	9	Sieci komputerowe w systemach pomiarowych	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-KSSiP-610	10	Zastosowanie termowizji w diagnostyce maszyn	15		30		45		3
		Przedmioty specjalistyczne AP	75	0	150	45	270	1	19
		Przedmioty specjalistyczne AMiP	75	0	135	60	270	1	19
		Przedmioty specjalistyczne KSSiP	105	0	165	0	270	1	19
		Suma godzin i punktów ECTS AP	105	0	195	60	360	2	30
		Suma godzin i punktów ECTS AMiP	105	0	180	75	360	2	30
		Suma godzin i punktów ECTS KSSiP	135	0	210	15	360	2	30

Semestr 7

M#1-S1-AiR-701	1	Inżynieria jakości	15			15	30		2
M#1-S1-AiR-702	2	Praca dyplomowa					0		15
M#1-S1-AiR-703a	3a	Przedmiot HS II	15				15		1
M#1-S1-AiR-703b	3b	Przedmiot HS II	15				15		1
M#1-S1-AiR-704a	4a	Przedmiot HS III	15				15		1
M#1-S1-AiR-704b	4b	Przedmiot HS III	15				15		1
M#1-S1-AiR-705	5	Seminarium dyplomowe				30	30		2
M#1-S1-AiR-AP-706	6	Bazy danych w systemach produkcyjnych	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-AP-707	7	Inżynieria utrzymania ruchu	15			15	30		2
M#1-S1-AiR-AP-708	8	Bezpieczeństwo maszyn w układach automatyki	15			15	30		2
M#1-S1-AiR-AP-709	9	Aplikacje internetowe i mobilne w sterowaniu i monitorowaniu procesów	15		15		30		2
M#1-S1-AiR-AMiP-706	6	Dynamika i sterowanie maszyn i procesów I	15	15	15	15	60		4
M#1-S1-AiR-AMiP-707	7	Szybkie prototypowanie układów sterowania	15		15		30		2
M#1-S1-AiR-AMiP-708	8	Internet Rzeczy w zdalnym sterowaniu maszyn i procesów	15		15	15	45		3
M#1-S1-AiR-KSSiP-706	6	Przemysłowe systemy akwizycji i wizualizacji	15		30		45		3
M#1-S1-AiR-KSSiP-707	7	Współrzędnościowa technika pomiarowa	30		15		45		3
M#1-S1-AiR-KSSiP-708	8	Pomiary wielkości geometrycznych	30		15		45		3
		Przedmioty specjalistyczne AP	60	0	45	30	135	0	9
		Przedmioty specjalistyczne AMiP	45	15	45	30	135	0	9
		Przedmioty specjalistyczne KSSiP	75	0	60	0	135	0	9
		Suma godzin i punktów ECTS AP	105	0	45	75	225	0	30
		Suma godzin i punktów ECTS AMiP	90	15	45	75	225	0	30
		Suma godzin i punktów ECTS KSSiP	120	0	60	45	225	0	30

S1	Suma AP	1185	330	915	195	2625	19	210
S2	Suma AMiP	1155	330	930	210	2625	19	210
S3	Suma KSSiP	1230	330	945	120	2625	19	210

ECTS wybieralne, min. 63 pkt.	
seminarium dyplomowe	
praca dyplomowa	
praca przejściowa	
przedmioty HS	
przedmioty kierunkowe wybieralne	
przedmioty specjalnościowe AP	
przedmioty specjalnościowe AMiP	
przedmioty specjalnościowe KSSiP	
Razem AP	67
Razem AMiP	67
Razem KSSiP	67

2
15
1
4
8
37
37
37
67
67
67

Przedmiot wybieralny I, sem. 2 i 3	
A. Podstawy szybkiego prototypowania	15
B. Podstawy inżynierii odwrotnej	15

15		15	15	45
15		15	15	45

Przedmiot wybieralny II, sem. 3 i 4						
A. Podstawy konstrukcji maszyn	30	15		15	60	1
B. Mechaniczne urządzenia w automatyce i robotyce	30	15		15	60	1

Przedmiot HS I, sem. 1						
A. Podstawy ekonomii	30				30	2
B. Podstawy coachingu i autoprezentacja	30				30	2

Przedmiot HS II, sem. 7						
A. Podstawy organizacji i zarządzania	15				15	1
B. Negocjacje	15				15	1

Przedmiot HS III, sem. 7						
A. Podstawy planowania działalności gospodarczej	15				15	1
B. Podstawy biznes planu	15				15	1