Automatyka i Robotyka:

W - wykład **C**-ćwiczenia **L**-laboratorium **P**-projekt

Specjalność: Komputerowe systemy sterowania. Studia Niestacjonarne

	Moduł ogólny							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr				
	przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	zaliczenie
1	Rekreacja, wychowanie fizyczne I	9	1	9				9				1																															Zo
2	Rekreacja, wychowanie fizyczne II	9	1	9									9				1																									Zo
3	Przedmiot humanistyczny I	18	1	18														18				1																			Zo
4	Przedmiot humanistyczny II	18	1	18																			18				1														Zo
5	Ochrona własności intelektualnej	18	2	18																																			18				2	Zo
6	Technologia informacyjna	18	2			18				18		2																														Zo
7	Przedsiębiorczość w przemyśle	9	1	9																																			9				1	ZAL
8	Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	9	1	9																																			9				1	Zo
	Moduł językowy							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr				
	przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	zaliczenie
9	Język angielski/ Język niemiecki I	18	1		18				18			1																													EGZ
10	Język angielski/ Język niemiecki II	18	1		18									18			1																								EGZ
11	Język angielski/ Język niemiecki III	18	1		18														18			1																			EGZ
12	Język angielski/ Język niemiecki IV	18	2		18																			18			2														EGZ
		180	15	90	72	18	0	9	18	18	0	4	9	18	0	0	2	18	18	0	0	2	18	18	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	4	
	Moduł podstawowy							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr				
	przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	zaliczenie
13	Analiza matematyczna	36	6	18	18			18	18			6																													EGZ
14	Podstawy matematyki dyskretnej	18	3	9	9			9	9			3																													Zo
15	Algebra liniowa	27	4	9	18			9	18			4																													Zo
16	Metody numeryczne	18	4	9		9							9		9		4																								EGZ
17	Analiza i modelowanie systemów	36	5	18		18							18		18		5																								EGZ
18	Metody probabilistyczne i statystyka dla inżynierów	18	4	9	9								9	9			4																								ZAL
19	Fizyka	63	8	27	9	27		18	9	9		5	9		18		3																								EGZ
20	Podstawy programowania - algorytmy i struktury danych	36	7	9		18	9	9		18		4				9	3																								EGZ
21	Architektura komputerów i systemy operacyjne	18	3	9		9		9		9		3																													Zo
22	Sieci komputerowe	18	2	9			9																9			9	2														Zo
23	Sztuczna inteligencja	18	3	9		9																	9		9		3														EGZ
24	Programowanie obiektowe	27	3	9		18												9		18		3																			EGZ
25	Systemy baz danych	18	2	9		9												9		9		2																			Zo
		351	54	153	63	117	18	72	54	36	0	25	45	9	45	9	19	18	0	27	0	5	18	0	9	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Moduł kierunkowy							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr				
	przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	zaliczenie
26	Grafika inżynierska	36	5	9	9	9	9											9	9	9	9	5																				Zo
27	Materiałoznastwo i dobór materiałów	36	4	18		18																	18		18		4														Zo
28	Mechanika	36	5	18	18								18	18			5																								Zo
29	Elektronika i elektrotechnika	36	5	18		18							18		18		5																								EGZ
30	Podstawy miernictwa elektrycznego	27	3	9		18												9		18		3																			Zo
31	Technika mikroprocesorowa	18	3	9		9												9		9		3																			Zo
32	Napędy elektryczne w automatyce	36	3	18		18																	18		18		3														Zo
33	Podstawy teorii sygnałów i systemów dynamicznych	36	6	18		18												18		18		6																			EGZ
34	Podstawy regulacji automatycznej	45	6	18		18	9											18		18	9	6																			EGZ
35	Podstawy robotyki	45	6	18		18	9																18		18	9	6														EGZ
36	Techniki sterowania procesami ciągłymi /Techniki sterowania procesami dyskretnymi	45	6	18		18	9																					18		18	9	6								EGZ
37	Systemy czasu rzeczywistego w automatyce i robotyce	27	4	18		9																						18		9		4								EGZ
38	Metody i techniki wspomagania decyzji	45	5	18		18	9																					18		18	9	5								Zo
39	Wytrzymałość materiałów	36	5	18		18																	18		18		5														Zo
40	Sterowniki przemysłowe	27	4	9		18																	9		18		4														Zo
		531	70	234	27	225	45	0	0	0	0	0	36	18	18	0	10	63	9	72	18	23	81	0	90	9	22	54	0	45	18	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Moduł specjalności							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr				
	przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	zaliczenie
41	Komputerowe systemy sterowania/Systemy monitorujące w automatyce i robotyce	36	4	18		18																						18		18		4								EGZ
42	Komputerowe metody diagnostyki technicznej	27	3	9		18																						9		18		3								Zo
43	Systemy obliczeń inteligentnych	27	3	18		9																											18		9		3				Zo
44	Auto Cad	27	4	9		18																						9		18		4								Zo
45	Systemy SCADA	27	4	9		9	9																					9		9	9	4								Zo
46	Systemy przetwarzania numerycznego i symbolicznego	45	4	18		18	9																										18		18	9	4				EGZ
47	Sterowanie neuronowe/ Sterowanie neuro-rozmyte	27	4	9		18																											9		18		4				Zo
48	Obliczenia ewolucyjne w układach automatyki/ Metody optymalizacji globalnej w automatyce	27	4	9		18																											9		18		4				EGZ
49	Sterowanie tolerujące uszkodzenia/ Sensoryka	45	5	18		9	18																										18		9		3			18	2	Zo
50	Inżynieria bezpieczeństwa/ Bezpieczeństwo sieci komputerowych	27	4	18		9																											18		9		4				EGZ
51	Programowanie aplikacji mobilnych/ Zaawansowane środowiska programistyczne	27	4	9		9	9																															9		9	9	4	Zo
	Moduł edycji pracy dyplomowej							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr				
	przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	zaliczenie
52	seminarium dyplomowe I	18	5			18																													18		5				ZAL
53	seminarium dyplomowe II	18	5			18																																	18		5	ZAL
54	egzamin inżynierski		5																																						5	EGZ
55	projekt inżynierski / praca dyplomowa		10																																						10	EGZ
56	praktyka zawodowa		3																																		3					ZAL
		378	71	144	0	189	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	63	9	15	90	0	99	9	30	9	0	27	27	26	
	Razem:	1440	210	621	162	549	108	81	72	54	0	29	90	45	63	9	31	99	27	99	18	30	117	18	99	18	30	99	0	108	27	30	90	0	99	9	30	45	0	27	27	30	1341

Treści kierunkowe i podstawowe razem	882
Treści ogólne	180
Specjalność	378
Razem	1 440