Załącznik nr 3 do uchwały Senatu nr 9/I/17 z dn. 22.09.2017 r.

Profil praktyczny
Okres studiów 2017-2021
Studnia stacjonarne
Kierunek: Automatyka i Robotyka

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

Przedmioty w poszczególnych modułach	Cały cykl kształcenia						I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					Forma zaliczenia
	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*	
Moduł ogólny	165	10	75	30	60	0	0	0	30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	30	0	4	15	0	0	0	1	45	0	0	0	3	
Rekreacja, wychowanie fizyczne	30	0	0	30	0	0																						30			0											Zo
Przedmiot humanistyczny I	15	1	15	0	0	0																					15				1											Zo
Przedmiot humanistyczny II	15	1	15	0	0	0																															15				1	Zo
Ochrona własności intelektualnej / Prawo w praktyce inżynierskiej	15	1	15	0	0	0																															15				1	Zo
Technologia informacyjna	30	2	0	0	30	0			30		2																															Zo
Podstawy publikacji elektronicznych	30	3	0	0	30	0																							30		3											Zo
Etyka	15	1	15	0	0	0																										15				1						Zo
Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	15	1	15	0	0	0																															15				1	Zo
Moduł językowy	120	8	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	2	0	30	0	0	2	0	30	0	0	2	0	30	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Język angielski / Język niemiecki	120	8	0	120	0	0							30			2		30			2		30			2		30			2											EGZ
Moduł podstawowy	480	50	195	105	180	0	105	90	60	0	28	60	15	90	0	16	30	0	30	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Analiza matematyczna	45	5	15	30	0	0	15	30			5																															EGZ
Podstawy matematyki dyskretnej	30	3	15	15	0	0	15	15			3																															Zo
Algebra liniowa	45	5	15	30	0	0	15	30			5																															EGZ
Metody numeryczne	45	4	15	0	30	0						15		30		4																										EGZ
Analiza i modelowanie systemów	45	4	15	0	30	0						15		30		4																										EGZ
Metody probabilistyczne i statystyka dla inżynierów	30	4	15	15	0	0						15	15			4																										Zo
Fizyka	45	5	15	15	15	0	15	15	15		5																															EGZ
Podstawy programowania - algorytmy i struktury danych	45	5	15	0	30	0	15		30		5																															EGZ
Architektura komputerów i systemy operacyjne	30	3	15	0	15	0	15		15		3																															Zo
Sieci komputerowe	15	2	15	0	0	0	15				2																															Zo
Sztuczna inteligencja	30	3	15	0	15	0											15		15		3																					Zo
Programowanie obiektowe	45	4	15	0	30	0						15		30		4																										EGZ
Systemy baz danych	30	3	15	0	15	0											15		15		3																					Zo
Moduł kierunkowy	660	60	210	45	345	75	0	0	0	0	0	30	0	60	0	12	75	15	105	30	22	60	30	135	30	18	15	0	30	15	6	15	0	15	0	2	0	0	0	0	0	
Grafika inżynierska	45	4	15	15	15	0											15	15	15		4																					Zo
Wytrzymałość Materiałów	45	3	15	15	15	0																15	15	15		3																EGZ
Materiałoznawstwo	15	1	15	0	15	0																		15		1																Zo
Elektronika i elektrotechnika	45	6	15	0	30	0						15		30		6																										EGZ
Podstawy miernictwa elektrycznego	45	6	15	0	30	0						15		30		6																										EGZ
Technika mikroprocesorowa	30	2	15	0	15	0											15		15		2																					Zo
Podstawy teorii sygnałów i systemów dynamicznych	45	5	15	0	30	0											15		30		5																					EGZ
Podstawy regulacji automatycznej	60	5	15	0	30	15																15		30	15	5																EGZ
Podstawy robotyki	60	6	15	0	30	15											15		30	15	6																					EGZ
Techniki sterowania procesami ciągłymi / Techniki sterowania procesami dyskretnymi	60	6	15	0	30	15																					15		30	15	6											EGZ
Systemy czasu rzeczywistego w automatyce i robotyce	30	2	15	0	15	0																										15		15		2						Zo
Metody i techniki wspomagania decyzji / Metody optymalizacji	60	5	15	0	30	15																15		30	15	5																Zo
Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	30	1	0	15	15	0																	15	15		1																Zo
Sterowniki przemysłowe	45	3	15	0	30	0																15		30		3																EGZ
Systemy wizyjne	45	5	15	0	15	15											15		15	15	5																					EGZ
Moduł edycji pracy dyplomowej	60	20	0	60	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	30	0	0	5	0	30	0	0	15	
Seminarium dyplomowe	60	20	0	60	0	0																											30			5		30			15	ZAL
Moduł praktyk zawodowych	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	
Praktyka zawodowa	0	20	0	0	0	0																				10										10						Zo
Moduł specjalności: Automatyzacja i Utrzymanie Ruchu	405	42	135	15	195	60	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	45	0	60	15	*18*	60	15	105	30	*12*	30	0	30	15	*12*	
Metody diagnostyki systemów technicznych	45	2	15	0	30	0																										15		30		2						Zo
Napędy w robotyce i automatyce/ Napędy maszyn i urządzeń	30	5	15	0	15	0																					15		15		5											EGZ
Eksploatacja i naprawy urządzeń produkcyjnych	45	7	15	0	15	15																															15		15	15	7	EGZ
Projektowanie i odtwarzanie maszyn i urządzeń	60	3	15	0	30	15																										15		30	15	3						Zo
Systemy zarządzania produkcją	60	4	15	0	30	15																										15		30	15	4						Zo
Procesy TPM w przedsiębiorstwie	45	3	15	15	15	0																										15	15	15		3						Zo
Zarządzanie niezawodnością systemów technicznych	30	5	15	0	15	0																															15		15		5	EGZ
Gospodarka remontowa w przedsiębiorstwie	45	7	15	0	15	15																					15		15	15	7											EGZ
Metody planowania i proces utrzymania ruchu	45	6	15	0	30	0																					15		30		6											EGZ
OGÓŁEM AUTOMATYZACJA I UTRZYMANIE RUCHU	1890	210	615	375	780	135	105	90	90	0	30	90	45	150	0	30	105	45	135	30	30	60	60	135	30	30	75	60	120	30	30	90	45	120	30	30	75	30	30	15	30	
Moduł specjalności: Robotyka i Mechatronika	405	42	135	15	195	60	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	45	0	60	15	*18*	60	15	105	30	*12*	30	0	30	15	*12*	
Sensoryka	45	2	15	0	30	0																										15		30		2						Zo
Napędy elektryczne w robotyce i automatyce	30	5	15	0	15	0																					15		15		5											EGZ
Budowa i badania manipulatorów i robotów	45	7	15	0	15	15																															15		15	15	7	EGZ
Sterowanie robotów	60	3	15	0	30	15																										15		30	15	3						Zo
Systemy sterowania i monitorowania procesów przemysłowych	60	4	15	0	30	15																										15		30	15	4						Zo
Chwytaki i narzędzia robotów	45	3	15	15	15	0																										15	15	15		3						Zo
Nawigacja i lokalizacja robotów	30	5	15	0	15	0																															15		15		5	EGZ
Diagnostyka systemów automatyki i robotyki	45	7	15	0	15	15																					15		15	15	7											EGZ
Mechatronika	45	6	15	0	30	0																					15		30		6											EGZ
OGÓŁEM ROBOTYKA I MECHATRONIKA	1890	210	615	375	780	135	105	90	90	0	*30*	90	45	150	0	*30*	105	45	135	30	*30*	60	60	135	30	*30*	75	60	120	30	*30*	90	45	120	30	*30*	75	30	30	15	30	

Załącznik nr 4 do uchwały Senatu nr 9/I/17 z dn. 22.09.2017 r.

Profil praktyczny
Okres studiów 2017-2021
Studnia niestacjonarne
Kierunek: Automatyka i Robotyka

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

Przedmioty w poszczególnych modułach	Cały cykl kształcenia						I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					Forma zaliczenia
	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	
Moduł ogólny	81	10	45	0	36	0	0	0	18	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	18	0	4	9	0	0	0	1	27	0	0	0	3	
Przedmiot humanistyczny I	9	1	9	0	0	0																					9				1											Zo
Przedmiot humanistyczny II	9	1	9	0	0	0																															9				1	Zo
Ochrona własności intelektualnej / Prawo w praktyce inżynierskiej	9	1	9	0	0	0																															9				1	Zo
Technologia informacyjna	18	2	0	0	18	0			18		2																															Zo
Podstawy publikacji elektronicznych	18	3	0	0	18	0																							18		3											Zo
Etyka	9	1	9	0	0	0																										9				1						Zo
Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	9	1	9	0	0	0																															9				1	Zo
Moduł językowy	72	8	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	2	0	18	0	0	2	0	18	0	0	2	0	18	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Język angielski / Język niemiecki	72	8	0	72	0	0							18			2		18			2		18			2		18			2											EGZ
Moduł podstawowy	288	50	117	63	108	0	63	54	36	0	28	36	9	54	0	16	18	0	18	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Analiza matematyczna	27	5	9	18	0	0	9	18			5																															EGZ
Podstawy matematyki dyskretnej	18	3	9	9	0	0	9	9			3																															Zo
Algebra liniowa	27	5	9	18	0	0	9	18			5																															EGZ
Metody numeryczne	27	4	9	0	18	0						9		18		4																										EGZ
Analiza i modelowanie systemów	27	4	9	0	18	0						9		18		4																										EGZ
Metody probabilistyczne i statystyka dla inżynierów	18	4	9	9	0	0						9	9			4																										Zo
Fizyka	27	5	9	9	9	0	9	9	9		5																															EGZ
Podstawy programowania - algorytmy i struktury danych	27	5	9	0	18	0	9		18		5																															EGZ
Architektura komputerów i systemy operacyjne	18	3	9	0	9	0	9		9		3																															Zo
Sieci komputerowe	9	2	9	0	0	0	9				2																															Zo
Sztuczna inteligencja	18	3	9	0	9	0											9		9		3																					Zo
Programowanie obiektowe	27	4	9	0	18	0						9		18		4																										EGZ
Systemy baz danych	18	3	9	0	9	0											9		9		3																					Zo
Moduł kierunkowy	396	60	132	27	207	45	0	0	0	0	0	18	0	36	0	12	45	9	63	18	22	36	18	81	18	18	9	0	18	9	6	9	0	9	0	2	0	0	0	0	0	
Grafika inżynierska	27	4	9	9	9	0											9	9	9		4																					Zo
Wytrzymałość Materiałów	27	3	9	9	9	0																9	9	9		3																EGZ
Materiałoznawstwo	9	1	15	0	9	0																		9		1																Zo
Elektronika i elektrotechnika	27	6	9	0	18	0						9		18		6																										EGZ
Podstawy miernictwa elektrycznego	27	6	9	0	18	0						9		18		6																										EGZ
Technika mikroprocesorowa	18	2	9	0	9	0											9		9		2																					Zo
Podstawy teorii sygnałów i systemów dynamicznych	27	5	9	0	18	0											9		18		5																					EGZ
Podstawy regulacji automatycznej	36	5	9	0	18	9																9		18	9	5																EGZ
Podstawy robotyki	36	6	9	0	18	9											9		18	9	6																					EGZ
Techniki sterowania procesami ciągłymi / Techniki sterowania procesami dyskretnymi	36	6	9	0	18	9																					9		18	9	6											EGZ
Systemy czasu rzeczywistego w automatyce i robotyce	18	2	9	0	9	0																										9		9		2						Zo
Metody i techniki wspomagania decyzji / Metody optymalizacji	36	5	9	0	18	9																9		18	9	5																Zo
Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	18	1	0	9	9	0																	9	9		1																Zo
Sterowniki przemysłowe	27	3	9	0	18	0																9		18		3																EGZ
Systemy wizyjne	27	5	9	0	9	9											9		9	9	5																					EGZ
Moduł edycji pracy dyplomowej	36	20	0	36	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	18	0	0	5	0	18	0	0	15	
Seminarium dyplomowe	36	20	0	36	0	0																											18			5		18			15	ZAL
Moduł praktyk zawodowych	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	
Praktyka zawodowa	0	20	0	0	0	0																				10										10						Zo
Moduł specjalności: Automatyzacja i Utrzymanie Ruchu	243	42	81	9	117	36	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	27	0	36	9	*18*	36	9	63	18	*12*	18	0	18	9	*12*	
Metody diagnostyki systemów technicznych	27	2	9	0	18	0																										9		18		2						Zo
Napędy w robotyce i automatyce/ Napędy maszyn i urządzeń	18	5	9	0	9	0																					9		9		5											EGZ
Eksploatacja i naprawy urządzeń produkcyjnych	27	7	9	0	9	9																															9		9	9	7	EGZ
Projektowanie i odtwarzanie maszyn i urządzeń	36	3	9	0	18	9																										9		18	9	3						Zo
Systemy zarządzania produkcją	36	4	9	0	18	9																										9		18	9	4						Zo
Procesy TPM w przedsiębiorstwie	27	3	9	9	9	0																										9	9	9		3						Zo
Zarządzanie niezawodnością systemów technicznych	18	5	9	0	9	0																															9		9		5	EGZ
Gospodarka remontowa w przedsiębiorstwie	27	7	9	0	9	9																					9		9	9	7											EGZ
Metody planowania i proces utrzymania ruchu	27	6	9	0	18	0																					9		18		6											EGZ
OGÓŁEM AUTOMATYZACJA I UTRZYMANIE RUCHU	1116	210	375	207	468	81	63	54	54	0	30	54	27	90	0	30	63	27	81	18	30	36	36	81	18	30	45	18	72	18	30	54	27	72	18	30	45	18	18	9	30	
Moduł specjalności: Robotyka i Mechatronika	243	42	81	9	117	36	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	0	0	0	0	*0*	27	0	36	9	*18*	36	9	63	18	*12*	18	0	18	9	*12*	
Sensoryka	27	2	9	0	18	0																										9		18		2						Zo
Napędy elektryczne w robotyce i automatyce	18	5	9	0	9	0																					9		9		5											EGZ
Budowa i badania manipulatorów i robotów	27	7	9	0	9	9																															9		9	9	7	EGZ
Sterowanie robotów	36	3	9	0	18	9																										9		18	9	3						Zo
Systemy sterowania i monitorowania procesów przemysłowych	36	4	9	0	18	9																										9		18	9	4						Zo
Chwytaki i narzędzia robotów	27	3	9	9	9	0																										9	9	9		3						Zo
Nawigacja i lokalizacja robotów	18	5	9	0	9	0																															9		9		5	EGZ
Diagnostyka systemów automatyki i robotyki	27	7	9	0	9	9																					9		9	9	7											EGZ
Mechatronika	27	6	9	0	18	0																					9		18		6											EGZ
OGÓŁEM ROBOTYKA I MECHATRONIKA	1116	210	375	207	468	81	63	54	54	0	*30*	54	27	90	0	*30*	63	27	81	18	*30*	36	36	81	18	*30*	45	18	72	18	*30*	54	27	72	18	*30*	45	18	18	9	30	