Załącznik nr 1 do programu studiów (uchwała nr 67/XVI/22 z dn. 30.06.2022 r.)

Profil praktyczny
Okres studiów 2022-2026
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	155	6	50	75	30	0	5	15	30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	45	30	0	0	4	
Szkolenie BHP	4	0	4	0	0	0	4				0																														ZAL
Szkolenie biblioteczne	1	0	1	0	0	0	1				0																														ZAL
Wychowanie fizyczne	60	0	0	60	0	0																										30			0		30			0	Zo
Przedmiot humanistyczny	15	2	15	0	0	0																														15				2	Zo
Ochrona własności intelektualnej / Prawo w praktyce inżynierskiej	15	1	15	0	0	0																														15				1	Zo
Technologia informacyjna	30	1	0	0	30	0			30		1																														Zo
Komunikacja i etyka w pracy zespołowej	15	1	0	15	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	60	0	0	4	0	0	0	0	0	0	30	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Język angielski / Język niemiecki	120	8	0	120	0	0							30			2		60			4							30			2										EGZ
Moduł podstawowy	315	31	120	75	120	0	45	75	15	0	15	45	0	75	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	0	3	15	0	15	0		0	0	0	0	
Analiza matematyczna	45	5	15	30	0	0	15	30			5																														EGZ
Algebra liniowa	45	5	15	30	0	0	15	30			5																														EGZ
Metody komputerowe w obliczeniach inżynierskich	45	3	15	0	30	0						15		30		3																									Zo
Analiza i modelowanie systemów	45	3	15	0	30	0						15		30		3																									EGZ
Fizyka	45	5	15	15	15	0	15	15	15		5																														EGZ
Sztuczna inteligencja	30	3	15	0	15	0																										15		15		3					Zo
Podstawy programowania obiektowego	30	3	15	0	15	0																					15		15		3										EGZ
Systemy baz danych + Sieci Komputerowe	30	4	15	0	15	0						15		15		4																									Zo
Moduł kierunkowy	660	69	270	60	255	75	45	15	45	15	13	60	15	45	30	18	105	15	90	30	26	0	0	0	0	0	45	15	60	0	10	15	0	15	0	2	0	0	0	0	
Grafika inżynierska	45	5	15	15	0	15	15	15		15	5																														Zo
AutoCad	45	5	15	15	0	15						15	15		15	5																									Zo
Programy 3D	45	4	15	15	0	15											15	15		15	4																				Zo
Wytrzymałość Materiałów	30	4	15	0	15	0						15		15		4																									EGZ
Elektronika i elektrotechnika	45	5	15	0	30	0	15		30		5																														EGZ
Podstawy miernictwa elektrycznego	30	4	15	0	15	0						15		15		4																									EGZ
Technika mikroprocesorowa	30	4	15	0	15	0											15		15		4																				Zo
Podstawy regulacji automatycznej	45	5	30	0	15	0											30		15		5																				EGZ
Podstawy robotyki	45	5	15	0	15	15						15		15	15	5																									EGZ
Systemy czasu rzeczywistego w automatyce i robotyce	30	3	15	0	15	0											15		15		3																				Zo
Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	30	1	0	15	15	0																						15	15		1										Zo
Sterowniki przemysłowe	45	5	15	0	30	0											15		30		5																				EGZ
Zaawansowane programowanie sterowników przemysłowych	45	5	15	0	30	0																					15		30		5										Zo
Systemy SCADA	30	3	15	0	15	0	15		15		3																														Zo
Projektowanie paneli HMI	45	4	30	0	15	0																					30		15		4										Zo
Sensoryka	30	2	15	0	15	0																										15		15		2					Zo
Teoria sterowania	45	5	15	0	15	15											15		15	15	5																				Zo
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	30	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Praktyka zawodowa	0	30	0	0	0	0																				30															Zo
Moduł specjalności: Automatyzacja i Utrzymanie Ruchu	435	46	150	0	150	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	45	15	15	45	0	45	75	20	60	0	60	45	11	
Metody diagnostyki systemów technicznych	30	2	15	0	15	0																														15		15		2	Zo
Napędy w robotyce i automatyce/ Napędy maszyn i urządzeń	30	4	15	0	15	0																					15		15		4										EGZ
Napędy płynowe w robotyce i automatyce	30	5	15	0	15	0																					15		15		5										Zo
Eksploatacja i naprawy urządzeń produkcyjnych	45	3	15	0	15	15																														15		15	15	3	EGZ
Projektowanie i odtwarzanie maszyn i urządzeń	45	3	15	0	15	15																														15		15	15	3	Zo
Systemy zarządzania produkcją	45	6	15	0	15	15																										15		15	15	6					Zo
Procesy TPM i systemy TQM w przedsiębiorstwie	45	5	15	0	15	15																										15		15	15	5					Zo
Projekt przejściowy I	15	2	0	0	0	15																													15	2					Zo
Projekt przejściowy II	15	2	0	0	0	15																													15	2					Zo
Zarządzanie niezawodnością systemów technicznych	45	3	15	0	15	15																														15		15	15	3	EGZ
Gospodarka remontowa w przedsiębiorstwie	45	5	15	0	15	15																										15		15	15	5					EGZ
Metody planowania i proces utrzymania ruchu	45	6	15	0	15	15																					15		15	15	6										EGZ
OGÓŁEM AUTOMATYZACJA I UTRZYMANIE RUCHU	1745	210	590	390	555	210	95	105	90	15	30	105	45	120	30	30	105	75	90	30	30	0	0	0	0	30	105	45	120	15	30	75	60	75	75	30	105	60	60	45	30	
Moduł specjalności: Elektrotechnika przemysłowa	435	46	165	0	180	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	45	0	15	45	0	75	45	20	60	0	60	45	11	
Bezpieczne użytkowanie urzadzeń elektrycznych	30	5	15	0	15	0																					15		15		5										Zo
Maszyny elektryczne I	45	6	30	0	15	0																					30		15		6										EGZ
Maszyny elektryczne II	45	5	15	0	30	0																										15		30		5					EGZ
Projekt przejśiowy I	15	2	0	0	0	15																													15	2					Zo
Projekt przejściowy II	15	2	0	0	0	15																													15	2					Zo
Napęd elektryczny I	45	5	15	0	30	0																										15		30		5					EGZ
Napęd elektryczny II	15	2	0	0	0	15																																	15	2	EGZ
Podstawy elektroniki	30	4	15	0	15	0																					15		15		4										EGZ
Energoelektronika	45	6	15	0	15	15																										15		15	15	6					EGZ
Przemysłowe rozwiązania napędów elektrycznych	30	3	15	0	15	0																															15		15		3	Zo
Eksploatacja i diagnostyka urządzeń elektrycznych	60	3	30	0	15	15																															30		15	15	3	Zo
Sieci i aparaty niskiego napięcia	60	3	15	0	30	15																															15		30	15	3	EGZ
OGÓŁEM ELEKTROTECHNIKA PRZEMYSŁOWA	1745	210	605	390	585	165	95	105	90	15	30	105	45	120	30	30	105	75	90	30	30	0	0	0	0	30	120	45	120	0	30	75	60	105	45	30	105	60	60	45	30	
Moduł specjalności: Robotyka i Mechatronika	435	46	165	0	165	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	45	0	15	45	0	60	60	20	60	0	60	45	11	
Sieci przemysłowe	30	4	15	0	15	0																					15		15		4										Zo
Parametryzacja sterowników przemysłowych	45	3	15	0	15	15																														15		15	15	3	Zo
Projekt przejściowy I	15	2	0	0	0	15																													15	2					Zo
Projekt przejściowy II	15	2	0	0	0	15																													15	2					Zo
Napędy elektryczne w robotyce i automatyce	30	4	15	0	15	0																					15		15		4										EGZ
Budowa i badania manipulatorów i robotów	75	4	30	0	30	15																															30		30	15	4	EGZ
Sterowanie robotów	45	5	15	0	15	15																										15		15	15	5					Zo
Systemy sterowania i monitorowania procesów przemysłowych	45	5	15	0	15	15																										15		15	15	5					Zo
Chwytaki i narzędzia robotów	45	6	15	0	30	0																										15		30		6					Zo
Nawigacja i lokalizacja robotów	45	4	15	0	15	15																															15		15	15	4	EGZ
Diagnostyka systemów automatyki i robotyki	15	2	15	0	0	0																					15				2										EGZ
Mechatronika	30	5	15	0	15	0																					15		15		5										EGZ
OGÓŁEM ROBOTYKA I MECHATRONIKA	1745	210	605	390	570	180	95	105	90	15	30	105	45	120	30	30	105	75	90	30	30	0	0	0	0	30	120	45	120	0	30	75	60	90	60	30	105	60	60	45	30	
							305		300					300					960					285					285					270					