załącznik nr 3 do uchwały Senatu 82/XVIII/15 z dn. 22 maja 2015 r.

Automatyka i Robotyka:
Specjalność: Wizualizacja Procesów Przemysłowych. **Studia Niestacjonarne**

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

Moduł ogólny							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	S	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
Rekreacja, wychowanie fizyczne I	9	1	0	9	0	0		9			1																															ZAL
Rekreacja, wychowanie fizyczne II	9	1	0	9	0	0							9			1																									ZAL
Przedmiot humanistyczny I	9	1	9	0	0	0																				9				1										Zo
Przedmiot humanistyczny II	9	1	9	0	0	0																													9				1	EGZ
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						EGZ
Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	9	1	9	0	0	0																															9			1	Zo
Moduł językowy	99	0					I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.		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
Język angielski/ Język niemiecki	18	2	0	18	0	0		18			2																														Zo
Język angielski/ Język niemiecki	18	2	0	18	0	0							18			2																									Zo
Język angielski/ Język niemiecki	18	2	0	18	0	0												18			2																				Zo
Język angielski/ Język niemiecki	18	2	0	18	0	0																	18			2														EGZ
	72	20	45	90	36	0	0	27	18	0	5	0	27	0	0	3	0	18	0	0	2	0	18	0	0	2	9	0	18	0	4	9	0	0	0	1	27	0	0	0	3	
Moduł podstawowy		ECT					I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	S	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
Analiza matematyczna	27	5	9	18	0	0	9	18			5																														EGZ
Podstawy matematyki dyskretnej	18	4	9	9	0	0	9	9			4																														EGZ
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	4	9	9	9	0	9	9	9		4																														EGZ
Podstawy programowania - algorytmy i struktury danych	27	3	9	0	18	0	9		18		3																														EGZ
Architektura komputerów i systemy operacyjne	18	2	9	0	9	0	9		9		2																														Zo
Sieci komputerowe	9	2	9	0	0	0	9				2																														Zo
Sztuczna inteligencja	18	3	9	0	9	0											9		9		3																				EGZ
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
	288	47	117	63	108	0	63	54	36	0	25	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	
Moduł kierunkowy		ECT					I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	S	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
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	5	9	0	18	0						9		18		5																									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																				EGZ
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	8	9	0	18	9																					9		18	9	8									EGZ
Systemy czasu rzeczywistego w automatyce i robotyce	18	2	9	0	9	0																										9		9		2					EGZ
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	0	9	9																		9	9	1														
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
	396	61	132	18	207	54	0	0	0	0	0	18	0	36	0	11	45	9	63	18	22	36	9	81	27	18	9	0	18	9	8	9	0	9	0	2	0	0	0	0	0	
Wizualizacja Procesów Przemysłowych																																									
Moduł specjalności		ECT					I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	S	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
Diagnostyka techniczna w automatyce	18	6	9	0	9	0																					9		9		6									EGZ
Sensoryka i urządzenia wykonawcze automatyki	27	2	9	0	18	0																										9		18		2					Zo
Podstawy wizyjnej grafiki komputerowej	27	6	9	0	18	0																					9		18		6									EGZ
Systemy przetwarzania numerycznego i symbolicznego	27	6	9	0	9	9																					9		9	9	6									EGZ
Systemy nadzorowania i wizualizacji procesów przemysłowych	27	2	9	9	0	9																										9	9		9	2					EGZ
Systemy HMI	36	4	9	0	18	9																										9		18	9	4					EGZ
Systemy produkcyjne komputerowo zintegrowane	36	4	9	0	18	9																										9		18	9	4					EGZ
Metody przetwarzania danych graficznych	18	6	9	0	9	0																															9		9		6	EGZ
Wizja maszynowa w automatyzacji i robotyzacji	27	6	9	0	18	0																															9		18		6	EGZ
Moduł edycji pracy dyplomowej							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	S	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
seminarium dyplomowe 1 i 2	36	20	0	36	0	0																											18			5		18			15	ZAL
praktyka zawodowa	0	20	0	0	0	0																				10									10						ZAL
	279	82	81	45	117	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	27	0	36	9	18	36	27	54	27	27	18	18	27	0	27	
Razem:	1134	210	375	216	468	90	63	81	54	0	30	54	36	90	0	30	63	27	81	18	30	36	27	81	27	30	45	0	72	18	30	54	27	63	27	30	45	18	27	0	30	1044
							198					180					189					171					135					171					90					1134

Treści kierunkowe i podstawowe razem	684
Treści językowe	72
Treści ogólne	99
Specjalność	279
Razem	1 134

W / PR 0,33069