



D3. Moduł kształcenia specjalnościowego - MIUE*		600	325	120	150	90	30	30	0	55	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	5	40	45	75	25	155	60	60	25	80	0	0	0	0	3	12	8	13	0	12	0	23				
1.	Termodynamika II /Thermodynamics II (w j. angielskim)	Zo	75	35	15	15	15				5	40													15	15	5	40														3		1	2	3						
2.	Wymiana ciepła	E 6/Zo	75	35	15	15	15				5	40																15	15	5	40												3		1	2	3					
3.	Dynamika gazów	Zo	75	35	15	15	15				5	40																	15	15	5	40											3		1	2	3					
4.	Kotły przemysłowe i grzewcze	Zo	75	30	15	0					15	45																																	2	1			2			
5.	Pompy, sprężarki, dmuchawy i wentylatory	E 7/Zo	50	45	15	30	30				0	5																							15	30		15	45						2	2	1	2				
6.	Sterowanie i automatyka procesów ciepłych	Zo	50	35	15	15		15			5	15																							15	15	5	15							2	1	1	2				
7.	Miernictwo ciepłe	Zo	75	35	15	15		15			5	40																		15	15	5	40											3		1	1	3				
8.	Turbiny parowe i gazowe	E 7/Zo	50	35	15	15	15				5	15																							15	15	5	15							2	1	1	2				
9.	Projekt konstrukcyjno - technologiczny (dla każdej specjalności po 30 godz.)	Zo	75	40	0	30			30		10	35																							30	10	35								3	2	3	3				
D4. Moduł kształcenia specjalnościowego - PIOP*			575	336	90	180	30	0	150	0	66	239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	5	40	30	90	36	144	45	75	25	55	0	0	0	3	12	8	13	0	16	0	23					
1.	Podstawy Lean Manufacturing	E 6/Zo	125	65	15	30			30		20	60																						15	30	20	60								5	2	3	5				
2.	Projektowanie przepływu materiału	Zo	100	51	15	30			30		6	49																							15	30	6	49								4	2	3	4			
3.	Project management (w j. angielskim)	Zo	50	35	15	15		15			5	15																																				2	1	1	2	
4.	Podstawy sterowania produkcją	Zo	75	35	15	15		15			5	40															15	15	5	40																3		1	2	3		
5.	Ofertowanie i sterowanie zleceniami	E 7/Zo	75	60	15	30		30			15	15																								15	30	15	15							3	2	2	3			
6.	Logistyka i gospodarka materiałowa	E 7/Zo	75	50	15	30		30			5	25																							15	30	5	25								3	2	2	3			
9.	Projekt konstrukcyjno - technologiczny (dla każdej specjalności po 30 godz.)	Zo	75	40	0	30			30		10	35																						30	10	35									3	2	3	3				
D5. Moduł kształcenia specjalnościowego - AU*			575	331	120	150	0	30	120	0	61	244	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	2	43	60	90	29	121	45	45	30	80	0	0	0	0	3	12	8	13	0	13	0	23					
1.	Oszczędne wytwarzanie	Zo	50	32	15	15			15		2	18																																				2	1	1	2	
2.	Technika cyfrowa	Zo	50	32	15	15			15		2	18																																				2	1	1	2	
3.	Elementy mechatroniczne	Zo	75	32	15	15		15			2	43														15	15	2	43																	3		1	2	3		
4.	Sterowanie procesami	Zo	50	35	15	15		15			5	15																																			2	1	1	2		
5.	Projektowanie chwytaków manipulatorów	E 6/Zo	75	40	15	15		15			10	35																15	15	10	35																	3	2	2	3	
6.	Artificial intelligence methods	E 7/Zo	75	35	15	15		15			5	40																																			3	1	2	3		
7.	Roboty i manipulatory przemysłowe	E 7/Zo	75	50	15	15		15			20	25																																				3	2	2	3	
8.	Automatyzacja urządzeń	Zo	50	35	15	15		15			5	15																	15	15	5	15																2	1	1	2	
9.	Projekt konstrukcyjno - technologiczny (dla każdej specjalności po 30 godz.)	Zo	75	40	0	30			30		10	35																							30	10	35									3	2	3	3			
Suma dla specjalności KITM			5 470	2 894	1 035	1 350	660	330	355	5	509	2 576	165	240	75	275	195	195	67	348	120	210	85	335	180	180	52	503	135	165	85	365	135	210	95	300	105	150	50	450	30	30	30	34	30	30	30	116	31	125	21	109
Suma dla specjalności MIUE			5 495	2 899	1 035	1 350	735	360	250	5	514	2 596	165	240	75	275	195	195	67	348	120	210	85	335	180	180	52	503	135	165	85	365	135	210	95	300	105	150	55	470	30	30	30	34	30	30	30	116	31	124	21	109
Suma dla specjalności PIOP			5 470	2 910	1 005	1 380	675	330	370	5	525	2 560	165	240	75	275	195	195	67	348	120	210	85	335	180	180	52	503	135	165	85	365	120	225	106	289	90	165	55	445	30	30	30	34	30	30	30	116	31	128	21	109
Suma dla specjalności AU (specjalność likwidowana)			5 470	2 905	1 035	1 350	645	360	340	5	520	2 565	165	240	75	275	195	195	67	348	120	210	85	335	180	180	52	503	135	165	82	368	150	225	99	266	90	135	60	470	30	30	30	34	30	30	30	116	31	126	21	109