Załącznik nr 2.4 do załącznika nr 2 do uchwały nr 25/L/2020 Senatu PW
z dnia 23 września 2020 r.

Pokrycie efektów uczenia się przez przedmioty obowiązkowe (z planu modelowego) dla programu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim, na kierunku studiów Automatyzacja i Robotyzacja Procesów Produkcyjnych prowadzonych na Wydziale Inżynierii Produkcji

GRUPA PRZEDMIOTÓW/ Przedmiot	Wymiar przedmiotu	WIEDZA																					UMIEJĘTNOŚCI																									KOMPET. SPOŁECZ.					
		W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6	W 7	W 8	W 9	W 10	W 11	W 12	W 13	W 14	W 15	W 16	W 17	W 18	W 19	W 20	W 21	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5	U 6	U 7	U 8	U 9	U 10	U 11	U 12	U 13	U 14	U 15	U 16	U 17	U 18	U 19	U 20	U 21	U 22	U 23	U 24	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6
[JĘZYK OBCY]	**3xC:60**																						*		*	*		*																									
grupa przedmiotów 1 MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW																																																					
Kinematyka maszyn technologicznych i robotów	W:15 C:15		*																															*																			
Statyka	W:15 C:15		*																															*																			
Podstawy wytrzymałości materiałów	W:15 C:30		*					*																										*																			
Dynamika maszyn technologicznych i robotów	W:15 C:15		*																															*																			
grupa przedmiotów 2 PROJEKTOWANIE I KONSTRUKCJA MASZYN																																																					
Grafika inżynierska	W:15 P:30			*																			*		*															*													
Modelowanie parametryczne 3D	W:15 P:30			*																																				*													
Materiały inżynierskie	W:30			*		*		*																																													
Metrologia	W:15 L:15						*				*																																	*					*				
Maszyny technologiczne	W:30											*																											*														
Napędy i sterowanie płynowe	W:15 L:30							*					*																			*							*														
Napędy elektryczne maszyn i robotów	W:30 L:15		*		*					*			*																*										*	*													
Podstawy konstrukcji maszyn technologicznych	W:30 P:30			*				*																															*	*													
grupa przedmiotów 3 INFORMATYKA																																																					
Podstawy układów logicznych i komputerowych	W:15 P:15				*									*																				*								*			*								
Podstawy programowania obiektowego	W:15 C:15				*							*			*			*											*		*													*			*					*	
Inżynierskie bazy danych	W:30																						*									*																					
Grafika inżynierska AutoCAD	P:30																								*															*													

GRUPA PRZEDMIOTÓW/ Przedmiot	Wymiar przedmiotu	WIEDZA																					UMIEJĘTNOŚCI																									KOMPET. SPOŁECZ.					
		W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6	W 7	W 8	W 9	W 10	W 11	W 12	W 13	W 14	W 15	W 16	W 17	W 18	W 19	W 20	W 21	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5	U 6	U 7	U 8	U 9	U 10	U 11	U 12	U 13	U 14	U 15	U 16	U 17	U 18	U 19	U 20	U 21	U 22	U 23	U 24	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6
Techniki informacyjne i komunikacyjne	W:15 C:30																		*									*		*																							
grupa przedmiotów 4 FIZYKA																																																					
Fizyka 1	W:30 C:15		*																				*										*																				
Fizyka 2	W:30 L:30		*																				*									*																*		*			
grupa przedmiotów 5 MATEMATYKA																																																					
Matematyka 1	W:30 C:30	*																															*																				
Matematyka 2	W:30 C:30	*																															*																				
Matematyka w zastosowaniu inżynierskim	W:30 C:30	*																															*																				
Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka	W:15 C:15	*																															*																				
grupa przedmiotów 6 INŻYNIERIA MECHANICZNA																																																					
Automatyzacja montażu	W:30 L:15					*																														*	*							*			*						
Bezpieczeństwo techniczne maszyn i urządzeń	W:15 L:30													*										*		*	*	*							*					*													
Automatyzacja procesów wytwarzania	W:15 L:15					*	*			*		*																		*										*				*									
Podstawy projektowania wizualizacji procesu	W:15 P:30			*																												*																					
grupa przedmiotów 7 TECHNIKI WYTWARZANIA																																																					
Laboratorium technik wytwarzania	L:30					*																																	*				*									
Przedmioty obieralne POTW1	60h					*																																															
Przedmioty obieralne POTW2	60h																																										*									
grupa przedmiotów 8 AUTOMATYKA																																																					
Podstawy teorii sygnałów	W:15 L:15	*			*		*				*												*						*			*												*								
Podstawy automatyki	W:30 L:30	*			*	*				*			*	*									*	*									*				*		*			*										
Wstęp do teorii sterowania	W:30 L:15	*		*						*		*																												*	*										

GRUPA PRZEDMIOTÓW/ Przedmiot	Wymiar przedmiotu	WIEDZA																					UMIEJĘTNOŚCI																											KOMPET. SPOŁECZ.					
		W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6	W 7	W 8	W 9	W 10	W 11	W 12	W 13	W 14	W 15	W 16	W 17	W 18	W 19	W 20	W 21	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5	U 6	U 7	U 8	U 9	U 10	U 11	U 12	U 13	U 14	U 15	U 16	U 17	U 18	U 19	U 20	U 21	U 22	U 23	U 24	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6
grupa przedmiotów 9 AUTOMATYKA I ROBOTYKA																																																							
Podstawy robotyki	W:30 L:30											*																						*																*	*	
Układy mikroprocesorowe	W:15 L:30			*																																		*															
Sensoryka	W:15 L:30						*		*																							*												*					*			
Roboty przemysłowe i mobilne	W:15 L:30											*																						*									*							*		
Sterowanie maszyn technologicznych i robotów	W:30 L:15				*								*	*										*			*							*									*			*	*						
Automatyczne monitorowanie i nadzór wytwarzania	W:15 L:30						*																									*								*				*									
Sieci komputerowe i przemysłowe	W:15 L:30									*				*	*															*	*																			*			
Inteligentne systemy zrobotyzowane	W:15 L:30									*		*																													*	*											
Projektowanie i symulacja układów sterowania	W:15 P:30												*																	*																*				*				
grupa przedmiotów 10 ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA																																																							
Energoelektronika	W:15 L:15					*					*						*															*																						
Podstawy elektrotechniki i elektroniki	W:30 L:15 C:15				*						*						*															*				*													*				
grupa przedmiotów 11 HES																																																							
Bezpieczne, ekologiczne i ergonomiczne stanowiska przemysłowe	W:15																		*																																			
Inżynier przedsiębiorca - formy prowadzenia firmy	W:15																		*	*	*																																	
Podstawy zarządzania projektem	W:15																			*																																		
Podstawy organizacji przedsiębiorstwa i systemów	W:45																		*	*																																		

GRUPA PRZEDMIOTÓW/ Przedmiot	Wymiar przedmiotu	WIEDZA																					UMIEJĘTNOŚCI																							KOMPET. SPOŁECZ.					
		W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6	W 7	W 8	W 9	W 10	W 11	W 12	W 13	W 14	W 15	W 16	W 17	W 18	W 19	W 20	W 21	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5	U 6	U 7	U 8	U 9	U 10	U 11	U 12	U 13	U 14	U 15	U 16	U 17	U 18	U 19	U 20	U 21	U 22	U 23	U 24	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6
informatycznych zarządzania																																																				
Psychologia pracy	W:15																		*																																	
grupa przedmiotów 12 HES																																																				
Ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem	W:30																		*	*		*													*																*	
Ochrona własności intelektualnej	W:15																				*																																
grupa przedmiotów 13: obieralne kierunkowe, dyplomowanie																																																				
Praca przejściowa inżynierska	P:60														*	*	*										*																									
Praktyki zawodowe	L:120															*	*	*									*			*					*	*		*		*								*			*	
Seminarium dyplomowe	P:15																						*	*	*	*																							*		*		*
Praca dyplomowa inżynierska	P:210															*	*	*	*	*			*	*		*	*		*	*					*	*		*									*				*	*

* - przedmiot zapewnia uzyskanie efektu uczenia się