Załącznik nr 5
do Uchwały nr 87/2020 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 30 września 2020 roku
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie
Wydział Politechniczny
Katedra Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki
WP-ME-I-20/21Z

Macierz efektów uczenia się dla kierunku MECHATRONIKA

EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU MECHATRONIKA:

Grupy zajęć	Specjalności	Specjalizacja	Nazwa zajęć	wiedza											umiejętności																kompetencje				
				ME1_W01	ME1_W02	ME1_W03	ME1_W04	ME1_W05	ME1_W06	ME1_W07	ME1_W08	ME1_W09	ME1_W10	ME1_W11	ME1_U01	ME1_U02	ME1_U03	ME1_U04	ME1_U05	ME1_U06	ME1_U07	ME1_U08	ME1_U09	ME1_U10	ME1_U11	ME1_U12	ME1_U13	ME1_U14	ME1_U15	ME1_U16	ME1_U17	ME1_K01	ME1_K02	ME1_K03	ME1_K04	ME1_K05
Zajęcia podstawowe			Algebra liniowa z geometrią analityczną	X											X																X		X			
			Analiza matematyczna	X											X																X		X			
			Fizyka		X										X	X										X					X			X		
			Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka	X											X											X						X				
Zajęcia kierunkowe			Analiza i przetwarzanie sygnałów	X			X								X		X								X							X		X		
			Elektronika cyfrowa		X		X								X	X	X										X	X					X			X
			Grafika inżynierska i zapis konstrukcji								X				X					X						X						X				
			Jakość i niezawodność urządzeń mechatronicznych							X	X				X				X		X	X	X		X			X						X		X
			Komputerowe wspomaganie w mechatronice					X			X				X		X															X	X			
			Maszyny sterowane numerycznie CNC		X		X		X		X	X			X		X	X		X	X								X						X	
			Materiałoznawstwo			X	X															X				X						X		X		
			Mechanika techniczna			X												X	X				X	X											X	
			Metodyka i techniki programowania I					X									X												X			X				
			Metodyka i techniki programowania II					X									X													X					X	
			Napędy elektryczne w automatyce				X		X							X					X		X				X	X							X	X
			Napędy hydrauliczne i pneumatyczne			X					X										X	X	X			X		X		X		X		X		
			Nauka o materiałach		X	X											X					X				X								X		
			Podstawy automatyki				X									X	X				X		X						X				X	X		
			Podstawy elektroniki		X		X								X	X	X									X								X		X
			Podstawy elektrotechniki		X		X								X	X														X			X			X
			Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn I			X			X			X	X				X				X					X		X	X						X	X
			Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn II							X		X			X			X			X	X									X		X	X		X
			Podstawy metrologii				X								X							X								X		X				
			Podstawy robotyki			X	X	X	X						X		X				X	X	X										X	X	X	
			Podstawy systemów operacyjnych. Technologia informacyjna					X									X								X							X		X		
			Systemy operacyjne					X							X		X										X	X				X				
			Systemy pomiarowe w mechatronice				X	X		X	X						X					X				X			X			X				X
			Technika mikroprocesorowa					X								X	X				X						X	X				X	X	X		
			Technika sensorowa		X		X		X								X				X				X									X		
			Techniki wytwarzania i systemy montażu I			X												X	X				X	X											X	
			Techniki wytwarzania i systemy montażu II			X												X	X				X	X										X	X	
			Wytrzymałość materiałów		X	X						X			X		X														X	X				X
Zajęcia do wyboru		Mechatronika przemysłowa	Kompatybilność elektromagnetyczna		X		X			X			X		X							X		X	X										X	X
			Konstrukcja przyrządów i urządzeń precyzyjnych		X	X	X									X				X	X		X						X	X					X	X
			Mechatroniczne układy i systemy w pojazdach		X		X			X								X	X			X											X		X	
			Napędy precyzyjne i roboty przemysłowe		X	X	X		X	X	X					X	X	X				X	X												X	X
			Programowanie i prototypowanie na maszynach CNC		X		X		X		X	X			X		X	X		X	X								X						X	X
			Projekt inżynierski							X			X		X					X	X				X	X	X	X	X			X	X		X	X
			Sensory i aktuatory w mechatronice		X		X		X		X						X	X			X		X												X	X
			Sterowniki przemysłowe PLC				X	X	X		X					X	X	X				X					X	X				X				X
			Systemy wbudowane w mechatronice				X	X	X								X	X			X	X				X								X		X
			Systemy wizyjne w automatyce i robotyce				X	X	X								X	X			X	X				X								X		X
			Układy napędowe pojazdów			X	X		X	X		X	X		X		X	X			X	X		X							X		X			X
			Współczesne narzędzia wspomagające projektowanie CAx			X		X			X						X			X						X		X		X				X	X	
		Inżynieria systemów mechatronicznych	Budowa i eksploatacja pojazdów			X	X		X						X		X	X		X													X			X
			Diagnostyka pojazdów samochodowych			X	X			X	X		X									X	X	X									X			X
			Diagnostyka techniczna urządzeń mechatronicznych							X	X						X				X	X							X						X	X
			Maszynoznawstwo i aparatura w instalacjach przemysłu chemicznego		X	X	X		X		X				X																				X	
			Procesory sygnałowe w aplikacjach przemysłowych					X	X						X		X								X		X	X				X		X		
			Programowanie obrabiarek CNC		X		X					X			X		X	X						X												X
			Projekt inżynierski							X			X		X					X	X				X	X	X	X	X			X	X		X	X
			Przemysłowe systemy wizyjne				X	X	X								X	X			X	X				X								X		X
			Roboty mobilne - budowa, nawigacja i zastosowania				X	X	X								X	X			X		X											X		X
			Sterowanie robotów i manipulatorów				X	X	X						X	X	X				X								X			X				X
			Systemy komputerowego wspomagania CAx			X		X			X						X			X						X		X		X				X	X	
			Systemy wbudowane na platformie ARDUINO				X	X									X					X											X			X
Zajęcia uzupełniające			Bezpieczeństwo i higiena pracy, elementy ergonomii										X										X									X			X	
			Lektorat języka angielskiego																								X	X								
			Lektorat języka francuskiego																								X	X								
			Lektorat języka niemieckiego																								X	X								
			Lektorat języka rosyjskiego																								X	X								
			Lektorat języka włoskiego																								X	X								
			Podstawy ekonomii, finansów i prawa w biznesie											X	X									X								X	X			
			Podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej							X			X								X				X							X				X
			Praca dyplomowa	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X							X	X	X	X	X
			Seminarium dyplomowe							X	X	X	X												X	X	X	X	X	X	X		X	X		
			Szkolenie BHP										X																							
			Szkolenie biblioteczne										X												X						X	X			X	
			Wprowadzenie na rynek pracy											X																	X		X			
			Wychowanie fizyczne I										X																	X	X	X		X		
			Wychowanie fizyczne II										X																	X	X	X		X		
			Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem											X	X									X					X			X	X			
Praktyki zawodowe			Praktyka zawodowa: Praktyka zawodowa I										X		X			X	X		X	X	X	X	X	X		X	X			X		X		X
			Praktyka zawodowa: Praktyka zawodowa II													X		X	X		X	X	X	X		X	X	X				X		X		X
			Praktyka zawodowa: Praktyka zawodowa III													X	X	X		X	X			X		X		X	X				X		X	
			Praktyka zawodowa: Praktyka zawodowa IV												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	

Wygenerowano: 30-09-2020 14:28