Załącznik nr 5
do Uchwały nr 62/2022 Senatu ANS w Tarnowie z dnia 8 lipca 2022 roku
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie
Wydział Politechniczny
Katedra Informatyki
WP-IN-I-22/23Z

Macierz efektów uczenia się dla kierunku INFORMATYKA

Grupy zajęć	Specjalności	Specjalizacja	Nazwa zajęć	EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU INFORMATYKA:																														
				wiedza											umiejętności													kompetencje						
				INż_W01	INż_W02	INż_W03	INż_W04	INż_W05	INż_W06	INż_W07	INż_W08	INż_W09	INż_W10	INż_W11	INż_U01	INż_U02	INż_U03	INż_U04	INż_U05	INż_U06	INż_U07	INż_U08	INż_U09	INż_U10	INż_U11	INż_U12	INż_U13	INż_U14	INż_K01	INż_K02	INż_K03	INż_K04	INż_K05
Zajęcia podstawowe			Algebra liniowa	x											x														x					
			Analiza matematyczna	x											x														x					
			Analiza matematyczna II	x											x														x					
			Fizyka	x											x																			x
			Fizyka II	x											x										x		x						x	x
			Logika w informatyce	x								x			x													x						
			Metody numeryczne	x						x					x		x						x											
			Statystyka stosowana i probabilistyka	x											x														x					
Zajęcia kierunkowe			Algorytmy i struktury danych	x		x				x					x								x						x					x
			Badania operacyjne	x		x											x										x		x					
			Bazy danych	x						x					x								x	x		x			x	x				
			Grafika 3D i programowanie kart graficznych	x		x	x						x				x							x		x	x							
			Grafika 3D i programowanie kart graficznych II												x		x				x				x	x	x		x					
			Języki znacznikowe							x				x	x	x		x			x												x	
			Kariera i środowisko programistyczne				x				x			x	x				x						x									
			Paradygmaty programowania				x			x									x						x									
			Programowanie obiektowo/zorientowane	x		x				x		x							x				x											
			Programowanie strukturalne				x				x				x	x										x		x						x
			Programowanie systemów mobilnych				x				x				x	x										x								x
			Programowanie systemów mobilnych II				x				x				x	x										x	x	x		x				x
			Programowanie systemów wbudowanych		x							x		x	x	x					x			x	x									
			Programowanie w C			x				x	x								x				x	x				x	x					x
			Programowanie w C++			x	x			x		x		x	x	x			x					x				x						
			Programowanie w Java				x			x									x					x										
			Przetwarzanie obrazów cyfrowych	x		x	x						x				x							x		x	x							
			Przetwarzanie obrazów cyfrowych II												x		x				x				x	x	x		x					
			Sieci komputerowe					x	x						x					x		x				x		x		x				x
			Systemy operacyjne		x			x	x						x	x				x		x				x		x	x					x
			Technologie obiektowe i komponentowe				x			x	x			x	x				x											x				
			Wstęp do informatyki		x								x		x	x							x	x										x
Zajęcia do wyboru		Edytowania oprogramowania	Algorytmy i metody optymalizacji	x		x				x			x					x						x										
			Automatyzacja wytwarzania oprogramowania								x		x					x	x								x							
			Automatyzacja wytwarzania oprogramowania II															x	x						x		x							
			Bazy danych II												x			x			x				x	x	x		x					
			Big data i hurtownie danych	x			x			x	x								x							x								
			Big data i hurtownie danych II												x				x		x				x	x	x		x					
			Inżynieria oprogramowania				x			x	x				x				x		x				x		x		x					x
			Inżynieria oprogramowania II												x				x		x				x		x		x	x	x			
			Inżynieria procesów biznesowych i systemów regułowych	x			x			x	x								x							x								
			Inżynieria procesów biznesowych i systemów regułowych II												x				x		x				x	x	x		x					
			Inżynieria wiedzy	x			x			x	x								x							x								
			Inżynieria wiedzy II												x				x		x				x	x	x		x					
			Języki formalne i kompilatory			x									x						x				x		x		x	x	x			x
			Języki formalne i kompilatory II			x									x						x				x		x		x	x	x			
			Kryptografia i bezpieczeństwo aplikacji	x		x			x						x				x			x												x
			Metodyki wytwarzania oprogramowania				x			x	x				x				x		x				x		x		x					x
			Modelowanie i symulacje komputerowe	x						x		x			x		x							x										
			Programowanie systemów rozproszonych		x		x	x	x	x								x	x	x														
			Programowanie systemów rozproszonych II															x	x	x	x						x		x					
			Projektowanie interfejsów użytkownika				x				x				x	x										x		x						x
			Projektowanie interfejsów użytkownika II													x			x		x				x	x	x		x					x
			Technologie aplikacji webowych				x			x	x				x				x							x		x						
			Technologie aplikacji webowych II												x				x		x				x	x	x							
			Technologie obiektowe i komponentowe II												x				x		x				x	x	x		x					
			Testowanie i jakość oprogramowania			x	x			x	x					x			x										x					
			Testowanie i jakość oprogramowania II													x			x		x				x		x		x					
			Tworzenie gier	x			x			x	x								x					x		x								
			Tworzenie gier II																x		x			x	x	x	x		x					
			Uczenie maszynowe	x			x			x																x								
			Uczenie maszynowe II																						x		x		x					
			Wirtualna rzeczywistość	x			x			x	x								x					x		x								
			Wirtualna rzeczywistość II																x		x				x	x	x		x					
			Zaawansowane programowanie systemów mobilnych		x		x	x	x	x	x				x	x									x		x						x
			Zaawansowane programowanie systemów mobilnych II												x	x					x				x	x	x		x					x
			Zaawansowane programowanie systemów wbudowanych		x									x	x	x					x			x	x								
			Zaawansowane programowanie systemów wbudowanych II													x	x				x				x		x	x		x				x
			Zaawansowane uczenie maszynowe	x			x			x																x								
			Zaawansowane uczenie maszynowe II																						x		x		x					
		Edytowania danych	Algorytmy i metody optymalizacji	x		x				x			x					x						x										
			Analiza danych medycznych							x			x		x						x			x					x	x				
			Analiza i przetwarzanie tygrafiów	x		x				x							x							x					x	x				
			Bazy danych II												x			x			x				x	x	x		x					
			Big data i hurtownie danych	x			x			x	x								x							x								
			Big data i hurtownie danych II												x				x		x				x	x	x		x					
			Ekonometria	x									x		x		x																	
			Grafy i sieci	x									x		x		x																	
			Inżynieria procesów biznesowych i systemów regułowych	x			x			x	x								x							x								
			Inżynieria procesów biznesowych i systemów regułowych II												x				x		x				x	x	x		x					
			Inżynieria wiedzy	x			x			x	x								x							x								
			Inżynieria wiedzy II												x				x		x				x	x	x		x					
			Kryptografia i bezpieczeństwo aplikacji	x		x			x						x				x			x												x
			Matematyczne aspekty uczenia maszynowego	x			x			x			x		x		x								x									
			Modele rozproszoności finansowej	x									x		x		x																	
			Specjalistyczny język angielski																							x								x
			Statystyczna analiza danych	x						x			x		x		x							x						x		x		
			Statystyczna analiza danych II												x		x							x	x		x			x		x		
			Uczenie maszynowe	x			x			x																x								
			Uczenie maszynowe II																						x		x			x				
			Wielowymiarowa analiza danych	x						x			x		x		x							x						x		x		
			Zaawansowane metody rachunku prawdopodobieństwa	x						x			x		x		x							x						x		x		
			Zaawansowane uczenie maszynowe	x			x			x																x								
			Zaawansowane uczenie maszynowe II																						x		x			x				
		Edytowania systemów teleinformatycznych	Administracja i bezpieczeństwo systemów sieniowych		x			x	x									x			x			x										
			Analiza i przetwarzanie tygrafiów	x		x				x							x						x						x	x				
			Architektury systemów sieniowych		x			x	x											x														x
			Bezprzewodowe sieci biznesmiji danych	x		x			x			x			x		x								x					x	x			
			Bezprzewodowe sieci biznesmiji danych II												x						x	x			x		x			x				x
			Elektronika cyfrowa		x							x		x			x	x																
			Kryptografia oraz bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych	x		x			x					x	x							x		x		x					x			x
			Programowanie systemów rozproszonych		x		x	x	x	x								x	x	x														
			Programowanie systemów rozproszonych II															x	x	x	x					x		x	x					
			Praktyczne poradnie SGR	x						x							x						x						x					
			Rozległe sieci komputerowe						x						x						x								x					x
			Sieci komputerowe II					x	x						x					x		x				x		x		x				x
			Sieci semiosyczne		x				x	x			x		x							x				x			x					x
			Sieci semiosyczne II		x								x		x						x	x			x	x	x		x					x
			Systemy i sieci teleinformatyczne	x					x				x		x		x								x				x					
			Systemy i sieci teleinformatyczne II	x					x				x		x		x								x				x	x				
			Systemy i sieci teleinformatyczne III	x					x				x		x		x								x		x		x		x			
			Systemy rozliczeniowe		x	x				x	x	x			x	x				x														
			Systemy rozliczeniowe II												x	x				x						x		x						
			Systemy telemonitoringu						x				x		x							x				x			x	x				

			Systemy wirtualizacji		x			x	x											x						x					x
			Systemy wirtualizacji II																	x	x				x	x	x		x			
Zajęcia uzupełniające			Grafika cyfrowa	x								x			x										x							
			Kultura języka w praktyce											x												x						x
			Laboratorium digitrowe										x						x							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				
			Ochrona własności intelektualnej											x															x				x
			Optymalizacja algorytmów	x								x			x										x								
			Podstawy przedsiębiorczości i zarządzania										x														x				x		
			Przygotowanie skrawków drukowanych	x								x			x										x								
			Przygotowanie pracy dyplomowej												x				x							x	x	x			x	x		
			Rysunek CAD	x								x			x										x								
			Seminarium dyplomowe												x											x		x			x	x	x	
			Szkolenie BHP											x																			
			Szkolenie biblioteczne											x												x			x				
			Wprowadzenie na rynek pracy										x																x		x		
			Wychowanie fizyczne										x	x											x				x			x	x
			Zagadnienia elektroniki	x								x			x										x								
Praktyki zawodowe			Praktyka zawodowa: Praktyka 3-tr-ce w 6 semestrze studiów										x		x			x									x					x	
			Praktyka zawodowa: Praktyka 3-tr-ce w 7 semestrze studiów										x		x			x									x					x	

Wygenerowano: 29-08-2022 23:03