

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	STRUKTURY I ALGORYTMY WSPOMAGANIA DECYZJI, PG_00038315						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Inteligentnych Systemów Sterowania i Wspomagania Decyzji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Robert Piotrowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Robert Piotrowski				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	15.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		5.0		25.0	75
Cel przedmiotu	1. Zapoznanie studentów z wybranymi postaciami zagadnień decyzyjnych. 2. Rozwinięcie przez studentów umiejętności formułowania i rozwiązywania jedno i wielokryterialnych zagadnień decyzyjnych. 3. Opanowanie przez studentów umiejętności modelowania niepewności w zagadnieniach decyzyjnych oraz uwzględniania ryzyka w procesie decyzyjnym. 4. Zapoznanie studentów z metodami hierarchicznego rozwiązywania zagadnień decyzyjnych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U10] potrafi zastosować poznane narzędzia i metody matematyczne oraz techniki komputerowe do analizy i oceny elementów, urządzeń, układów i systemów automatyki i robotyki	Rozwiązuje problemy wielocelowe wybranymi metodami, np. metodami programowania zadaniowego.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_W09] ma wiedzę z zakresu typowych systemów zabezpieczeń w warunkach przemysłowych, zna metody identyfikacji zagrożeń i projektowania systemów zabezpieczeń zgodnie z metodyką bezpieczeństwa funkcjonalnego, ma wiedzę z zakresu bezpieczeństwa informacji	Modeluje niepewność w zagadnieniach decyzyjnych.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_U07] potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych z zakresu automatyki i robotyki	Rozwiązuje problemy wieloatrybutowe wybranymi metodami, np. metodą AHP.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_W02] ma uporządkowaną wiedzę z zakresu zastosowania systemów informatycznych do zwiększania niezawodności, efektywności, szybkości i mobilności systemów sterowania i zarządzania	Definiuje jedno i wielokryterialne zagadnienia decyzyjne.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_K02] potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role oraz określać priorytety służące realizacji określonego zadania	Wykonuje zadania cząstkowe w grupie kilkuosobowej.	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie
	[K7_W06] ma rozszerzoną wiedzę z zakresu projektowania elementów i urządzeń automatyki, systemów sterowania i wspomagania decyzji oraz złożonych systemów mechatronicznych	Rozwiązuje jedno i wielokryterialne zagadnienia decyzyjne wybranymi metodami.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Wykłady:		
	1. Organizacja i program przedmiotu		
	2. Wprowadzenie pojęcia podstawowe		
	3. Modele problemów decyzyjnych przykłady		
	4. Rozwiązywanie wielocelowych problemów decyzyjnych		
	5. Rozwiązywanie wieloatrybutowych problemów decyzyjnych		
	6. Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka/ niepewności		
	Projekt:		
	1. Rozwiązywanie wielocelowych problemów decyzyjnych Część 1		
	2. Rozwiązywanie wielocelowych problemów decyzyjnych Część 2		
3. Rozwiązywanie wieloatrybutowych problemów decyzyjnych Metoda AHP			
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium 1	50.0%	35.0%
	Projekt	50.0%	30.0%
	Kolokwium 2	50.0%	35.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Trzaskalik T. (2014). Wielokryterialne wspomaganie decyzji. Metody i zastosowania. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa. 2. Prusak A., Stefanów P. (2014). AHP analityczny proces hierarchiczny. Budowa i analiza modeli decyzyjnych krok po kroku. Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa. 3.Bojar W., Rostek K., Knopik L. (2014). Systemy wspomagania decyzji. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa. 4. Nermend K. (2017). Metody analizy wielokryterialnej i wielowymiarowej we wspomaganiu decyzji. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 5. Gaspars-Wieloch H. (2018). Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności. Planowanie scenariuszowe, reguły decyzyjne i wybrane zastosowania ekonomiczne. Wydawnictwo UEP, Poznań.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Trzaskalik T. (2024). Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem. Wydanie III zmienione. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przedstaw kroki postępowania prowadzące do rozwiązania wieloatrybutowego problemu decyzyjnego metodą AHP.	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.