



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	WYBRANE METODY WSPOMAGANIA DECYZJI W PROCESACH PRZEMYSŁOWYCH, PG_00053426						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Robert Piotrowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	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	30		5.0		40.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu będzie zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami wspomaganie decyzji w procesach przemysłowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
Treści przedmiotu	Organizacja przedmiotu. Wiadomości podstawowe. Dyskretne procesy przemysłowe przykłady i modelowanie. Metody wspomaganie decyzji procesy dyskretne (całkowitoliczbowe i binarne) metody podziału i ograniczeń. Metody wspomaganie decyzji procesy binarne. Podstawy teorii grafów. Charakterystyka procesów sieciowych. Metody wspomaganie decyzji zagadnienia sieciowe c.d. Zagadnienia transportowe i problem komiwojażera.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Laboratorium		50.0%		30.0%		
	Zaliczenie pisemne		50.0%		70.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Praca zbiorowa (red. Sikora W.). Badania operacyjne. PWE, Warszawa 2008.</p> <p>2. Trzaskalik T. Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem. Wydanie 2. PWE, Warszawa 2008.</p> <p>3. Deo N. Teoria grafów i jej zastosowania w technice i informatyce. PWN, Warszawa 1980 (tłumaczenie).</p> <p>4. Gawlik J., Plichta J., Świć A. Procesy produkcyjne. PWE, Warszawa 2013.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	1. Cormen T.H., Leiserson Ch., E. Rivest R., Stein C. Wprowadzenie do algorytmów. Wydanie 7. PWN, Warszawa 2012 (tłumaczenie).
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Znajdź rozwiązanie modelu decyzyjnego korzystając z algorytmu Balasa z filtrem.</p> <p>2. Dana jest zmienna binarna y oraz nieujemna zmienna ciągła x. Sprowadź nieliniowe wyrażenie $x*y$ do postaci liniowej.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	