POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROCESY WYTWÓRCZE - METODY WSPOMAGANIA DECYZJI, PG_00070258		
Kierunek studiów	Elektrotechnika, 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	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	3	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		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	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

Celem przedmiotu jest opanowanie przez studentów wybranych zagadnień optymalizacji i wspomagania decyzji w procesach wytwórczych.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_W06] ma rozszerzoną wiedzę z zakresu projektowania elementów i urządzeń automatyki, systemów sterowania i wspomagania decyzji oraz złożonych systemów mechatronicznych		
[K7_U03] potrafi przygotować i przedstawić prezentację, dotyczącą wyników zadania inżynierskiego oraz własnych badań naukowych		
[K7_U04] ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz potrafi określić kierunki dalszego uczenia się		
[K7_U07] potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych z zakresu automatyki i robotyki		

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

1. Wiadomości ogólne
2. Modele decyzyjne procesów dyskretnych
3. Programowanie dyskretne - całkowitoliczbowe
4. Programowanie dyskretne - binarne
5. Programowanie sieciowe
6. Zagadnienia transportowe i problem komiwojażera
7. Podsumowanie

Treści przedmiotu - laboratoria

1. Dyskretne procesy wytwórcze przykłady i modelowanie
2. Programowanie całkowitoliczbowe
3. Programowanie binarne
4. Metody wspomagania decyzji - zagadnienia sieciowe
5. Zagadnienia transportowe i problem komiwojażera

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Laboratorium	50.0%	30.0%
Kolokwium 2	50.0%	35.0%
Kolokwium 1	50.0%	35.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

Trzaskalik T. Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem. Wydanie 3. Wydawnictwo PWE, Warszawa 2024.

Praca zbiorowa (red. Sikora W.). Badania operacyjne. Wydawnictwo PWE, Warszawa 2018.

Cormen T.H., Leiserson Ch.,E. Rivest R., Stein C. Wprowadzenie do algorytmów. Wydanie 7. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2012 (tłumaczenie).

Deo N. Teoria grafów i jej zastosowania w technice i informatyce. Wydawnictwo PWN, Warszawa 1980 (tłumaczenie).

Praca zbiorowa (red. Trocki M.). Nowoczesne zarządzanie projektami. Wydawnictwo PWE, Warszawa 2012.

Uzupełniająca lista lektur

Durlik I. Inżynieria zarządzania część I. Strategie organizacji produkcji, nowe koncepcje zarządzania. Wydanie 7 uzupełnione. Wydawnictwo Placet, Warszawa 2007.

Jędrzejczyk Z., Kukuła K., Skrzypek J., Walkosz A. Badania operacyjne w przykładach i zadaniach. Wydanie 7. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2015.

Wilson R.J. Wprowadzenie do teorii grafów. Wydanie 2. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2012 (tłumaczenie).

Adresy eZasobów

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Jaka jest różnica między cyklem Eulera a cyklem Hamiltona w grafie ?

Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu

Nie dotyczy