



Karta przedmiotuuuu

Nazwa i kod przedmiotu	Decision analysis, PG_00045316						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Informatyki w Zarządzaniu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Nina Rizun				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Nina Rizun				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 46765 Decisions Analysis 2025/2026 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=46765						
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	60		8.0		82.0	150
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do podejmowania uzasadnionych i etycznych decyzji w złożonych sytuacjach problemowych na bazie wiedzy dotyczącej modeli i metod wspomagania procesu decyzyjnego, w tym analizy ryzyka, niepewności oraz wielokryterialnego podejmowania decyzji, oraz kształtowanie postaw związanych z odpowiedzialnością, krytycznym myśleniem i otwartością na stosowanie nowoczesnych narzędzi analitycznych w kontekście zarządzania organizacjami i rozwiązywania problemów gospodarczych i społecznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U10] prawidłowo posługuje się normami prawnymi, oraz regułami etycznymi i poznawczymi w rozwiązywaniu konkretnych problemów społeczno-gospodarczych.	Student posiada wiedzę o podejściach i metodach wspierających proces decyzyjny, w tym algorytmach optymalizacyjnych, heurystykach i narzędziach analizy ryzyka, zna sposoby pozyskiwania i interpretowania informacji oraz rozumie ich zastosowanie do rozwiązywania złożonych problemów obejmujących wiele zmiennych, ograniczone dane i konflikty decyzyjne	[SU1] Assessment of task fulfilment [SU4] Assessment of ability to use methods and tools [SU5] Assessment of ability to present the results of task
	[K6_W06] zna kryteria i koncepcje sztucznej inteligencji, rozumie działanie algorytmów obliczeń inteligentnych, pojęcia logiki opisowej, algorytmy optymalizacji kombinatorycznej, metody konstrukcji, analizy i oceny algorytmów, w tym dyskretnych oraz zagadnienia rozstrzygania konfliktów w podejmowaniu decyzji niealgorytmicznych	Student potrafi świadomie podejmować uzasadnione i etyczne decyzje uwzględniające konsekwencje ekonomiczne, społeczne i środowiskowe, w szczególności poprzez refleksję nad skutkami działań i uczestnictwo w pracy zespołowej nad projektami decyzyjnymi.	[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects
	[K6_K02] ma świadomość społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, podejmuje refleksję na temat etycznych, naukowych i społecznych aspektów związanych z wykonywaną pracą, rozumie potrzebę uczestnictwa w projektach społecznych oraz przestrzega przepisów prawa autorskiego uwzględniając aspekty ekonomiczne, prawne i techniczne.	Student potrafi stosować podejścia i modele wspomagania decyzji w środowisku organizacyjnym, wykorzystując normy prawne, reguły etyczne i poznawcze do pozyskiwania oraz interpretowania informacji w warunkach ryzyka i niepewności, a następnie do formułowania wielokryterialnych, uzasadnionych decyzji.	[SK2] Assessment of progress of work [SK5] Assessment of ability to solve problems that arise in practice
Treści przedmiotu	WYKŁADY • Podejmowanie decyzji a rozwiązywanie problemów • Modele w procesie podejmowania decyzji • Modele deterministyczne • Zmienne dyskretne • Analiza wrażliwości • Złożone problemy i rozwiązania heurystyczne • Problemy złożone • Algorytmy ewolucyjne • Programowanie nieliniowe • Ryzyko i niepewność • Drzewa decyzyjne • Teoria użyteczności • Premia za ryzyko i awersja do ryzyka • Wielokryterialne podejmowanie decyzji LABORATORIA • Teoria podejmowania decyzji: studium przypadku przygotowania danych • Programowanie liniowe (PL): podejście geometryczne • Programowanie liniowe (PL): wykorzystanie narzędzia SOLVER • Programowanie liniowe (PL): modele całkowitoliczbowe • Modele binarne i mieszane • Problemy nieliniowe • Problemy sieciowe • Decyzje w warunkach ryzyka i niepewności • Drzewa decyzyjne • Wartość oczekiwana, wartość użyteczności i premia za ryzyko		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań		

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zamknięte, otwarte pytania problemowe (test końcowy)	60.0%	40.0%
	Laboratorium komputerowe	60.0%	10.0%
	Projekt grupowy (zadanie) z prezentacją	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Krawczyk S.: Badania operacyjne dla menedżerów. Wrocław: Wyd. Akademii Ekonomicznej 1996. Penc J.: Decyzje w zarządzaniu. Kraków: Wyd. Profesjon. Szkoły Biznesu 1995. Supernat J.: Decydowanie w zarządzaniu. Wrocław: Wyd. Kolonia Ltd 1997. Szapiro T.: Decyzje menedżerskie z Excelem. PWE Warszawa 2000.	
	Uzupełniająca lista lektur	Radzikowski W.: Badania operacyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Toruń 1997. Witkowski T.: Decyzje strategiczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem. WNT Warszawa 2000. Męczyńska A., Mularczyk A. (red.), Metody statystyczne i optymalizacyjne w arkuszu kalkulacyjnym MS Excel. Statystyka i badania operacyjne, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011.	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Analiza studium wykonawczego w zakresie lokalizacji i budowy obiektu przemysłowego. Gra symulacyjna dotycząca rozliczenia kontraktów handlowych. Budowa reguł decyzyjnych. Budowa bazy wiedzy dla placówki opieki zdrowotnej.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.