

ECTS – Arkusz przedmiotu

Kod	PIP_1PC_41_n	Nazwa przedmiotu	Badania Operacyjne Operations Research				
Prowadzący przedmiot	Waldemar Kaczmarczyk						
Osoby prowadzące zajęcia	Waldemar Kaczmarczyk, Tadeusz Sawik, Piotr Łebkowski						
Klasa przedmiotu	P		Rodzaj przedmiotu	C			
Wydział	ZARZĄDZANIA						
Kierunek/Specjalność	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		-				
Rodzaj studiów	n		Stopień studiów	1	Semestr	4	
Rodzaje zajęć	Suma	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminaria	DL	ECTS
Liczba godzin	33	15	9	9	-	-	4
WWW							
Uwagi							
Cel przedmiotu - zdobyte umiejętności							
Nacisk położony zostanie na klasyfikację i modelowanie zagadnień decyzyjnych i planistycznych. Przedstawione zostaną też podstawy najważniejszych metod badań operacyjnych i możliwości ich praktycznego wykorzystania w zarządzaniu przedsiębiorstwami.							
Streszczenie przedmiotu							
Znajomość typowych modeli i metod badań operacyjnych. Umiejętność analizy, modelowania oraz rozwiązywania zagadnień decyzyjnych i planistycznych, a także interpretacji i analizy rozwiązań.							
Warunki uczestnictwa w przedmiocie	Uczestnictwo w wykładach, ćwiczeniach i laboratoriach.						
Forma zaliczenia przedmiotu	Sprawdziany i sprawozdania z wykonanych prac laboratoryjnych oraz zdanie egzaminu.						
Zasada wystawiania oceny końcowej	Pozytywny wynik egzaminu.						
Program wykładów							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Badania operacyjne jako ilościowe metody zarządzania. 2. Programowanie liniowe, dualność, analiza wrażliwości, programowanie parametryczne 3. Programowanie liniowe całkowitoliczbowe 4. Programowanie nieliniowe 5. Programowanie liniowe wielokryterialne 6. Zagadnienia wieloatrybutowe 7. Teoria podejmowania decyzji i elementy teorii gier 8. Programowanie dynamiczne 9. Planowanie projektów 10. Stochastyczne programowanie dynamiczne 11. Stochastyczne programowanie liniowe 12. Symulacja Monte Carlo 13. Wdrażanie metod badań operacyjnych 							
Program pozostałych zajęć (ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria)							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programowanie liniowe, dualność, analiza wrażliwości, programowanie parametryczne 2. Programowanie liniowe całkowitoliczbowe 3. Programowanie nieliniowe 							

4. Programowanie liniowe wielokryterialne
5. Zagadnienia wieloatrybutowe
6. Teoria podejmowania decyzji i elementy teorii gier
7. Programowanie dynamiczne
8. Planowanie projektów
9. Stochastyczne programowanie dynamiczne
10. Stochastyczne programowanie liniowe
11. Symulacja Monte Carlo

Bibliografia

- Michael W. Carter, Camille C. Price, *Operations Research: A Practical Introduction*, CRC Press, 2000.
- Stanisław Krawczyk, *Metody ilościowe w planowaniu*, C. H. Beck, Warszawa, 2001.
- Sam L. Savage, *Decision Making with Insight*, Thomson Learning, 2003.
- Tadeusz Sawik, *Badania operacyjne dla inżynierów zarządzania*, AGH, Kraków, 1998.
- H. Paul Williams, *Model Building in Mathematical Programming*, Wiley, 1999.
- Hans-Jürgen Zimmermann, *Operations Research: Methoden und Modelle*, Vieweg, 2007.
- Hans-Jürgen Zimmermann, Lothar Gutsche, *Multi - Criteria Analyse*, Springer, Berlin, 1991.