

1. Jest świadomy potrzeby optymalizacji decyzji zarządczych i planistycznych. - [K2A_K03]
2. Propaguje metody optymalizacji rozwiązywania problemów zarządzania. - [K2A_K05]
3. Jest zdolny do obiektywnej i zespołowej pracy w celu optymalizacji zarządzania operacyjnego. - [S2A_K06]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena formująca:

a) w zakresie wykładów i ćwiczeń: na podstawie odpowiedzi i dyskusji nad omówionymi zagadnieniami b) w zakresie laboratorium: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań

Ocena podsumowująca:

a) w zakresie ćwiczeń i wykładu: na podstawie sprawdzianu pisemnego w formie zadań do rozwiązania.

b) w zakresie laboratorium: (1) na podstawie sprawdzianu umiejętności rozwiązywania zadań na komputerze (2) opracowanie zespołowe problemu optymalizacyjnego w wybranym przedsiębiorstwie.

Treści programowe

1. Szacowanie modeli ekonometrycznych liniowych i linearyzowalnych klasyczną metodą najmniejszych kwadratów.
2. Klasyfikacja modeli decyzyjnych i formułowanie zadań programowania liniowego (ZPL). Zagadnienia struktury produkcji, diety, rozkroju, transportowe, przydziału prac.
3. Programowanie liniowe. Metoda simpleks w rozwiązywaniu ZPL.
4. Programowanie wielokryterialne ciągłe. Metoda geometryczna. Pareto-optymalność rozwiązań. Metakryterium, hierarchia celów.
5. Programowanie wielokryterialne dyskretne. Ranking rozwiązań i metoda AHP. Problem wyboru dostawcy.
6. Sieci w analizie projektu. Ścieżka krytyczna. Harmonogram Gantta. Analiza czasowo-kosztowa. Metoda PERT.
7. Zagadnienia transportowe: zamknięte, otwarte, 2-etapowe i pośrednika. Metoda potencjałów
8. Programowanie dynamiczne. Problem komiwojażera.
9. Programowanie nieliniowe. Maksymalizacja nieliniowej funkcji przychodu. Warunki Kuhna-Tuckera. Analiza portfelową.

Literatura podstawowa:

1. Badania operacyjne, Sikora W. (red.), PWE, Warszawa 2008.
2. Brzęczek T., Gaspars-Wieloch H., Godziszewski B., Podstawy badań operacyjnych i ekonometrii, Wydawnictwo PP, Poznań 2010.
3. Józefowska J., Badania operacyjne i teoria optymalizacji, Wydawnictwo PP, Poznań 2011.
4. Kufel T., Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRET, WN PWN, Warszawa 2011.
5. Przykłady i zadania z badań operacyjnych i ekonometrii, Sikora W. (red.), Wyd. UEP, seria MD 163, Poznań 2005.

Literatura uzupełniająca:

1. Anholcer M., Gaspars H., Owczarkowski A., Ekonometria z Excelem Wyd. UEP, Poznań 2010.
2. Ekonometria i badania operacyjne. Zagadnienia podstawowe, Guzik B. (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2003.
3. Trzaskalik T., Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem - CD, PWE, Warszawa 2008.
4. Węglarz J., Modelowanie i optymalizacja. Badania operacyjne i systemowe, Exit, Warszawa 2003.
5. Witkowska D., Podstawy ekonometrii i teorii prognozowania, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. wykład	15
2. ćwiczenia	15
3. laboratorium	15
4. konsultacje	30

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	75	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1