

1. **Przedmiot:** **Ekonometria. cz 1. Badania Operacyjne**

2. **Punkty ECTS:** -

3. **Wydział:** NE

4. **Kierunek:** FiB

5. **Specjalność:** FIRS

6. **Semestr:** 5

7. **Przedmioty poprzedzające:** matematyka, mikroekonomia, podstawy statystyki

8. **Prowadzący:** dr Mieczysław Rymarczyk,

email: mieczyslaw.rymarczyk@ue.wroc.pl

tel: (071)3680324, pok.304, budynek B.

9. **Program przedmiotu:**

Decyzje i ich podejmowanie. Formalizacja problemów decyzyjnych, kryteria wyboru, warunki ograniczające. Informacja i koszt w procesach podejmowania decyzji.

Analiza przedsięwzięcia w czasie (APC). Programowanie sieciowe. Sieci czynności przedsięwzięcia wieloczynnościowych. Planowanie, harmonogramowanie i kontrola realizacji przedsięwzięcia. Analiza czasowo- kosztowa (metoda CPM, PERT, diagram Gantta).

Liniowe modele optymalizacji. Programowanie liniowe. Podstawy budowy modeli optymalizacyjnych. Rodzaje i budowa prostych modeli liniowej optymalizacji. Sformułowanie zadania, budowa modelu, ilustracja graficzna. Zmienne decyzyjne, warunki ograniczające, funkcja kryterium, zbiór rozwiązań dopuszczalnych, funkcja celu. Metoda graficzna rozwiązywania zadania w R^2 . Geometryczna analiza wrażliwości rozwiązania zadania w tym zmiany: funkcji celu, warunki ograniczające. Problemy dualne. Zadanie dualne. Podstawowe twierdzenie o dualności, interpretacja ekonomiczna (ceny ukryte). Analiza wrażliwości rozwiązania optymalnego.

Nieliniowe modele optymalizacji. Extremum funkcji wypukłej. Optymalizacja portfela inwestycji finansowej. Programowanie wielokryterialne. Rozwiązywanie sprawne, idealne, przestrzeń rozwiązań, przestrzeń kryteriów, rozwiązania kompromisowe. Programowanie stochastyczne. Losowość współczynników kryterium, wartości prawych stron ograniczeń, współczynników ograniczeń.

Metodyka zajęć: wykłady w sali, pokaz komputerowy.

10. **Cel dydaktyczny:** zapoznanie słuchacza z problemami optymalizacji w modelowaniu zagadnień ekonomicznych.

11. **Forma zaliczenia:**

Wykład: egzamin pisemny,

Ćwiczenia: zaliczenie na ocenę

12. **Literatura:**

- Sikora W.(i inni): Badania Operacyjne, PWE, Warszawa 2008.
- Kukuła K(i inni). Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, PWN, Warszawa 2007.
- Trzaskalik T.(i inni): Badania operacyjne z komputerem, Łódź : Absolwent, 2000