

Przedmiot:	Ekonometria i badania operacyjne				Kod:
Kierunek:	Turystyka i rekreacja				Rok/Semestr: 3/5-6
Specjalność:	Zarządzanie i marketing				Tryby: S/NS
Liczba godzin / semestr: 60/32					Punkty ECTS: 2
Wykłady: 30/16	Ćwiczenia: 30/16	Laboratoria:	Projekty:	Seminaria:	

1. Wykładowca/y:

kierownik przedmiotu:
dr Marian Liskowski
e-mail: marian.liskowski@wshig.poznan.pl

prowadzący:
dr Marian Liskowski
e-mail: marian.liskowski@wshig.poznan.pl

2. Katedra Zarządzania i Marketingu

e-mail: wshig@wshig.poznan.pl

3. Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

4. Miejsce przedmiotu w programie studiów (rodzaj przedmiotu): przedmiot specjalizacyjny

5. Wymagania wstępne i dodatkowe:

1. Znajomość podstaw algebry liniowej (macierze liczbowe, działania na macierzach, układy równań liniowych).
2. Algorytm sympleks.
3. Podstawy rachunku różniczkowego.
3. Statystyka opisowa.
4. Weryfikacja hipotez statystycznych za pomocą testów istotności.

6. Cel przedmiotu:

Celem nauczania przedmiotu jest przedstawienie nowoczesnych metod wspomagających zarządzanie, wykorzystujących aparat pojęciowy oraz metody matematyki i statystyki.

7. Efekty kształcenia

Wiedza:

Znajomość efektywnych systemów wspomagania procesu podejmowania decyzji w warunkach gospodarki rynkowej (optymalizacja liniowa, zagadnienia transportowe, inne zagadnienia sprowadzalne do zagadnienia transportowego, analiza sieciowa przedsięwzięć CPM i PERT).

Umiejętności:

Umiejętność praktycznego stosowania podstawowych modeli i metod poszukiwania rozwiązań optymalnych w danych warunkach ekonomicznych.

Inne kompetencje (personalne i społeczne):

Budowanie poczucia przydatności kompetencji matematycznych w życiu codziennym oraz w sprawnym zarządzaniu firmami i przedsiębiorstwami w gospodarce rynkowej.

8. Metody dydaktyczne: wykład, ćwiczenia, projekt badawczy

9. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu:

Egzamin pisemny lub ustny obejmujący sprawdzenie podstaw teoretycznych oraz umiejętności praktycznych w zakresie prezentowanych metod i modeli.

10. Elementy składowe oceny końcowej:

Egzamin – 100%

11. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów w godzinach:

Czas na lektury i przygotowanie się do zajęć – 20, czas na przygotowanie się do egzaminu – 20, razem 40 godzin.

12. Treści merytoryczne przedmiotu:

1. Metodologia badań operacyjnych. Klasyfikacja zagadnień decyzyjnych.
2. Optymalizacja liniowa (programowanie liniowe):
 - a. algorytm simpleks (graficzna i algebraiczna metoda rozwiązania), matematyczne podstawy,
 - b. etapy wyznaczania rozwiązania bazowego, zmienne swobodne, zmienne dualne, zmienne sztuczne,
 - c. interpretacja wyników,
 - d. analiza wrażliwości rozwiązania.
3. Zagadnienie transportowe
 - a. istota zagadnienia transportowego
 - b. algorytm rozwiązywania zamkniętego zagadnienia transportowego
 - c. zagadnienia transportowe otwarte i sprowadzanie ich do zagadnień zamkniętych
 - d. matematyczne podstawy metody
4. Programowanie sieciowe
 - a. analiza czasowa przedsięwzięcia (CPM)
 - b. analiza kosztowa przedsięwzięcia (CPM-COST)
5. Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka:
 - a. ustalanie optymalnej rezerwy
 - b. optymalna wielkość kanału obsługi
 - c. reguły wyboru decyzji w warunkach skąpej informacji
6. Liniowe modele ekonometryczne:
 - a. dobór zmiennych do modelu
 - b. wyznaczanie parametrów strukturalnych modelu i parametrów struktury stochastycznej modelu
 - c. weryfikacja modelu
7. Predykcja ekonometryczna

13. Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu:

Literatura obowiązkowa:

1. B. Guzik (red.), Ekonometria i badania operacyjne, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Poznań , 2002
2. K. Kukuła i inni, Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, PWN, 1997
3. E. Nowak, Zarys metod ekonometrii, Wyd. Naukowe PWN, 1994 lub nowsze wydania

Literatura uzupełniająca:

1. H. Theil – Principles of econometrics, Toronto,1971
2. D. R. Plane, G. A. Kochenberger – Operations research for managerial decisions, RD, 1972

14. Język wykładowy: polski

15. Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu: nie przewiduje się praktyk