**Opis przedmiotu**

1. Nazwa przedmiotu: **Prognozowanie wielkości finansowych**

2. Kod przedmiotu:

3. Język wykładowy: polski

4. Kierunek: finanse i rachunkowość

5. Specjalność: rachunkowość i kontrola finansowa

6. Rok: III Semestr: 5

7. Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:

 dr inż. Marek Wilimowski

8. Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:

9. Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe | Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne | Projekt | Seminarium |
| Liczba godzin w semestrze | 30 |  |  | 15 |  |
| Forma zaliczenia | Egzaminpisemno-ustny |  |  | Zaliczenie projektów |  |

10. Liczba punktów ECTS: 5

11. Poziom (podstawowy/zaawansowany): podstawowy

12. Wymagania wstępne:

|  |
| --- |
| Zajęcia z matematyki – analiza matematyczna i algebra– studenci wykazujący braki z tych przedmiotów, będą pytani z zakresu tych przedmiotów i w celu zaliczenia i zdania egzaminu z prognozowaniabędą musieli braki uzupełnić |

13. Cele kształcenia:

|  |
| --- |
| Celem przedmiotu jest nabycie ogólnej wiedzy o rodzajach problemów optymalizacyjnych w ekonomii i sposobach ich rozwiązywania (metodach programowania liniowego i nieliniowego, w szczególności wypukłego), umiejętności kojarzenia zadań optymalizacyjnych z modelami teoretycznymi, ogólna wiedza o warunkach istnienia rozwiązania zadań optymalizacyjnych. |

14. Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:

14.1.Wykład:

|  |
| --- |
| Metody optymalizacji ● Własności funkcji i zbiorów ● Warunki optymalności dla zadań bez ograniczeń ● Ekstrema funkcji przy warunkach ograniczających równościowych, metoda Lagrange’a ● Warunki Kuhna-Tuckera ● Optymalizacja liniowa – modelowanie problemów decyzyjnych, rodzaje modeli ● Programowanie liniowe, metoda graficzna i simpleksowa ● zagadnienie transportowe ● algorytmy sieciowe ● Przepływy międzygałęziowe – równania bilansowe, model Leontiewa, prognozy |

14.2.Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

|  |
| --- |
|  |

14.3.Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne:

|  |
| --- |
|  |

14.4.Projekt:

|  |
| --- |
| Wykorzystanie MS Excel i Solvera do rozwiązania kilku bardziej skomplikowanych zadań – łącznie 3-4 projekty komputerowe realizowane na zajęciach i kończone w domu |

14.5.Seminarium:

|  |
| --- |
|  |

15.Literatura podstawowa:

|  |
| --- |
| * Ignasiak Edmund i inni; praca zbiorowa, red., Badania operacyjne - wyd. 3 zm. PWE, Warszawa 2001.
* Sadowski Wiesław, red., Elementy ekonometrii i programowania matematycznego, wyd. 3., PWN, Warszawa 1985.
* Kukuła, Karol, red., Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, wyd. 5, dodr., PWN, Warszawa 2005.
* Kukuła, Karol, red., Wprowadzenie do ekonometrii w przykładach i zadaniach, wyd. 2 popr. i rozsz., dodr. 3, PWN, Warszawa 2004.
 |

16.Literatura towarzysząca:

|  |
| --- |
| * Krzysztofiak, Mirosław, red., Ekonometria, PWE, Warszawa 1978.
* Wasilewska Ewa, Badania operacyjne: Wybrane zagadnienia z programowania liniowego, wyd. 2, Wydaw. 2000, Warszawa 2001.
* Wasilewska Ewa, Badania operacyjne: zagadnienie transportowe, Wydaw. 2000, Warszawa 1999.
* Trzaskalik Tadeusz, Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem + CD-ROM, PWE, Warszawa 2003.
* Findeisen W., Szymanowski J., Wierzbicki A., Teoria i metody obliczeniowe optymalizacji, PWN, Warszawa 1980.
 |