



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Badania operacyjne [N1ZiIP1>BOp]

Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i inżynieria produkcji

Rok/Semestr

3/5

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

10

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

10

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr inż. Anna Andruch-Sobiło

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu matematyki - calculus.

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z zakresem i celem budowania modeli matematycznych, tworzenia i rozwiązywania prostych modeli związanych z podejmowaniem optymalnych decyzji podczas zarządzania przedsiębiorstwem

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student powinien być w stanie scharakteryzować podstawowe zagadnienia programowania liniowego, zagadnienia transportowe i sieciowe
2. Student powinien być w stanie opisać podstawowe algorytmy służące do rozwiązywania zagadnień: programowania liniowego, transportowych i sieciowych. Rozpoznawać zadania możliwe do opisania/rozwiązania przy pomocy sieci transportowych

Umiejętności:

1. Student powinien umieć opisać problem decyzyjny za pomocą modelu matematycznego

2. Student powinien umieć zastosować odpowiedni algorytm do znalezienia optymalnych rozwiązań podstawowych problemów opisanych modelem matematycznym

Kompetencje społeczne:

1. Student ma świadomość tego, że przy pomocy aparatu matematycznego można zoptymalizować działania z zakresu przygotowania produkcji

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Testy pisemne oceniające praktyczną umiejętność rozwiązywania zadań.

ocena procentowa ilość punktów

3:41-60%

3,5:-70%

4: -80%

4,5:-90%

5: -100%

Treści programowe

Programowanie matematyczne: programowanie liniowe oraz algorytm simpleks. Sieci transportowe: algorytm znajdowania najkrótszych połączeń i maksymalnego przepływu, dopuszczalność funkcji zapotrzebowania. Problem transportowy bez ograniczeń, algorytm transportowy.

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

Wykład - prezentacja, zadania liczone na tablicy.

Ćwiczenia - zadania liczone na tablicy

Literatura

Podstawowa:

1. Kukuła (red.), Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, PWN, Warszawa 2004r

2. Z. Jędrzejczyk, K. Kukuła, J.Skrzypek, A. Walkosz, „Badania operacyjne w przykładach i zadaniach”, PWN, 2004,

Uzupełniająca:

1. Edmund Ignasiak, „Badania operacyjne” PWE 2001,

2. Simmonard L. Programowanie Liniowe, PWN, Warszawa 1969

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	45	1,50