



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Problemy decyzyjne w logistyce I [N2Trans1-LogTr>PDwL1]

Przedmiot

Kierunek studiów
Transport

Rok/Semestr
1/1

Studia w zakresie (specjalność)
Logistyka transportu

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
niestacjonarne

Wymagalność
obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład
18

Laboratorium
9

Inne (np. online)
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
0

Liczba punktów ECTS

4,00

Koordynatorzy

dr inż. Paweł Zmuda-Trzebiatowski
pawel.zmuda-trzebiatowski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Wiedza: student ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, badań operacyjnych oraz transportu i zarządzania Umiejętności: student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie umiejętności dostrzegania, kojarzenia i interpretowania zjawisk Kompetencje społeczne: student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne (w tym zwłaszcza ekonomiczne i społeczne) aspekty i skutki działalności transportowej oraz podejmowanych w ramach niej decyzji

Cel przedmiotu

Przygotowanie studentów do zarządzania transportem z wykorzystaniem narzędzi ilościowych (metod optymalizacji i wspomaganie decyzji), pozwalających na racjonalne i efektywne zarządzanie funkcjonowaniem systemów transportowych i logistycznych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w wybranym obszarze transportu

2. ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu inżynierii transportu, podstaw teoretycznych, narzędzi i środków wykorzystywanych do rozwiązywania prostych problemów inżynierskich

Umiejętności:

1. potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne
2. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów techniki transportowej

Kompetencje społeczne:

1. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu inżynierii transportu w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Pisemny test podsumowujący (pytania otwarte lub wielokrotnego wyboru) lub egzamin ustny (w zależności od liczności grupy)

Laboratorium: Rozwiązanie i prezentacja wyników wybranych studiów przypadków, w których należało rozwiązać problem decyzyjny.

Treści programowe

Na zajęciach podjęta zostanie problematyka problemów decyzyjnych oraz sposobów ich rozwiązań. Rozważaniom poddane zostaną problemy decyzyjne typowe dla przedsiębiorstwa transportowego lub logistycznego.

Tematyka zajęć

1. Podstawowe pojęcia: problem decyzyjny, klasyfikacja problemów decyzyjnych, typowe problemy decyzyjne w transporcie i logistyce
2. Pojęcie problemu do-or-buy: Definicje i istota problematyki do-or-buy w przedsiębiorstwach transportowych/logistycznych (logistyka własna czy obca, transport własny czy obcy)
3. Ustalanie kompozycji taboru: Definicje problemu ustalania kompozycji taboru w przedsiębiorstwie transportowym /logistycznym; istota problemu oraz jego specyfika; elementy wpływające na kompozycje taboru w przedsiębiorstwie
4. Wielokryterialne wspomaganie decyzji i WWD: Definicje oraz istota wielokryterialnego wspomaganie decyzji (WWD), klasyfikacje metod; zasady tworzenia modeli matematycznych; dobór metod WWD; zasady tworzenia preferencji decydenta; opcja "buy" – wybór i ocena przewoźnika;
5. Problem ustalania tras przewozowych (marszrutyzacji) – podstawowe heurystyki, problem dynamicznej marszrutyzacji, podobne problemy (chińskiego listonosza, drużynowego biegu na orientację), różnica pomiędzy problemem marszrutyzacji, a problemem wyboru międzynarodowej trasy przewozowej w spedycji.
6. Problem plecakowy, załadunku koszyka oraz kontenera.
7. Planowanie wymiany taboru.
8. Problem lokalizacji obiektu infrastruktury logistycznej oraz problem kształtowania sieci takiej infrastruktury.

Metody dydaktyczne

Wykład: Metoda podająca i problemowa

Laboratorium: Metoda ćwiczeniowo-praktyczna

Literatura

Podstawowa

1. Sikora W. (red.): Badania operacyjne. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008
2. Jędrzejczak Z., Kukła K., Skrzypek J., Walkosz A.: Badania operacyjne w przykładach i zadaniach. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005

Uzupełniająca

1. Figueira J., Greco S., Ehrgott M. (eds.): Multiple Criteria Decision Analysis. State of the Art. Surveys. Springer, New York 2005

2. Hillier F., Lieberman G.: Introduction to Operations Research. McGraw Hill Publishing, New York 2002
3. Jacyna M.: Modelowanie wielokryterialne w zastosowaniu do oceny systemów transportowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	27	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	63	2,00