



|  |
|--|
| 1. Ma świadomość znaczenia podejmowania właściwych / najlepszych możliwych / optymalnych decyzji w biznesie - [K2A_K02]  |
| 2. Jest świadomy skutków technicznych, ekonomicznych i społecznych, jakie może powodować podejmowanie niewłaściwych decyzji / błędne rozwiązanie problemu menedżerskiego - [K2A_K04] |
| 3. Potrafi samodzielnie rozwijać swoją wiedzę w zakresie badań operacyjnych, metod optymalizacji i WWD - [K2A_K05]   |

| <b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>   |              |      |
|--|--------------|------|
| W ramach wykładów: pisemny test podsumowujący (wielokrotnego wyboru).  |              |      |
| W ramach laboratoriów: kolokwia z poszczególnych partii materiału oraz zadania domowe ? referaty z przedstawieniem propozycji rozwiązania wybranych problemów decyzyjnych w transporcie (case studies).  |              |      |
| <b>Treści programowe</b>   |              |      |
| -Pojęcia ?optymalizacji? i ?wspomagania decyzji?: Wprowadzenie do optymalizacji oraz wspomagania decyzji (definicje, interpretacje) ? wielokryterialność w podejmowaniu decyzji ? istota rozwiązań kompromisowych  |              |      |
| Optymalizacja jednokryterialna: Zasady tworzenia modeli matematycznych problemów decyzyjnych, wykorzystanie narzędzi optymalizacyjnych, procedury obliczeniowe   |              |      |
| Pojęcie problemu do-or-buy: Definicje i istota problematyki do-or-buy w przedsiębiorstwach transportowych/logistycznych (logistyka własna czy obca, transport własny czy obcy)   |              |      |
| Ustalanie kompozycji taboru: Definicje problemu ustalania kompozycji taboru w przedsiębiorstwie transportowym /logistycznym; istota problemu oraz jego specyfika; elementy wpływające na kompozycje taboru w przedsiębiorstwie   |              |      |
| Optymalizacja wielokryterialna: Istota optymalizacji wielokryterialnej, rozwiązania sprawne (pareto-optymalne) problemu decyzyjnego, techniki poszukiwania rozwiązań sprawnych   |              |      |
| 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; opcja ?do? ? planowanie wymiany taboru |              |      |
| Logistyka małej firmy: Analiza przypadku; zaprojektowanie rozwiązania logistycznego dla wybranej firmy   |              |      |
| <b>Literatura podstawowa:</b>  |              |      |
| 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. Sikora W. (red.): Badania operacyjne. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008  |              |      |
| 4. Wagner H.: Badania operacyjne: zastosowania w zarządzaniu. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1980   |              |      |
| 5. Żak J.: Wielokryterialne wspomaganie decyzji w transporcie drogowym. Rozprawy, Nr 394, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2005   |              |      |
| <b>Literatura uzupełniająca:</b>   |              |      |
| 1. Jędrzejczak Z., Kukła K., Skrzypek J., Walkosz A.: Badania operacyjne w przykładach i zadaniach. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005   |              |      |
| 2. Jacyna M.: Modelowanie wielokryterialne w zastosowaniu do oceny systemów transportowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001  |              |      |
| <b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>  |              |      |
| Czynność   | Czas (godz.) |      |
| 1. Udział w zajęciach wykładowych  | 30           |      |
| 2. Udział w zajęciach laboratoryjnych  | 15           |      |
| 3. Praca domowa (realizacja zadań domowych oraz przygotowanie do egzaminu)   | 15           |      |
| <b>Obciążenie pracą studenta</b>   |              |      |
| forma aktywności   | godzin       | ECTS |
| Łączny nakład pracy  | 60           | 4    |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem  | 45           | 3    |
| Zajęcia o charakterze praktycznym  | 15           | 1    |