

Karta przedmiotu

obowiązuje doktorantów Szkoły Doktorskiej PK rozpoczynających kształcenie
w roku akademickim 2022/2023

Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu w języku polskim	Metody wielokryterialnej analizy porównawczej
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Multi-criteria analysis methods
Liczba punktów ECTS	1
Język wykładowy	Polski
Kategoria przedmiotu	Wybieralny
Dziedzina kształcenia	Nauki inżynieryjno-techniczne
Dyscyplina kształcenia	Inżynieria lądowa i transport
Osoba odpowiedzialna za przedmiot Kontakt	Prof. dr hab. inż. Edyta Plebankiewicz edyta.plebankiewicz@pk.edu.pl

Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Forma zaliczenia (O / Z)*	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
2, 3, 4, 5	O	15	0	0	0	0	0

*O - zaliczenie na ocenę, Z – zaliczenie bez oceny

Cele przedmiotu

Kod	Opis celu
Cel1	Poszerzenie wiedzy z zakresu podejmowania decyzji z uwzględnieniem wielu czynników
Cel2	Nabywanie umiejętności stosowania metod analizy wielokryterialnej

Efekty uczenia się

Kod	Opis efektu uczenia się z uwzględnieniem specyfiki dyscypliny	Symbol efektu uczenia się w SD PK	Sposoby weryfikacji
EFEKTY W ZAKRESIE WIEDZY			
EUW1	Doktorant ma wiedzę dotyczącą metod stosowanych do rozwiązywania zagadnień wielokryterialnych	E_W01, E_W02	Aktywność na zajęciach, prezentacja
EFEKTY W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI			
EUU1	Doktorant potrafi rozwiązywać złożone problemy wymagające uwzględnienia wielu kryteriów oceny	E_U01	Prezentacja
EFEKTY W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH			
EUK1	Doktorant potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny	E_K01, E_K03	Dyskusja

Treści programowe

Lp.	Treści	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Liczba godzin
WYKŁAD			
W1	Kryteria oceny w procesie decyzyjnym (cechy mierzalne, niemierzalne, klasyfikowane dwustanowo; stymulanty, destymulanty, nominanty; metody ustalania wag kryteriów).	EUW1	2
W2	Algorytm wspomaganie decyzji wielokryterialną analizą porównawczą	EUW1, EUU1, EUK1	2
W3	Metody matematyczne: sposoby kodowania (standaryzacja, normowanie, kodowanie wg Neumana – Morgensterna, kodowanie metodą Pattern); formuły ocen syntetycznych)	EUW1, EUU1,	2
W4	Metody ELECTRE.	EUW1, EUU1,	3
W5	Analityczny proces hierarchiczny – AHP.	EUW1, EUU1,	3
W6	Metody wykorzystujące elementy logiki rozmytej.	EUW1, EUU1,	3

Bilans punktów ECTS

ROZLICZENIE GODZIN	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin (45 min) poświęconych na realizację rodzaju zajęć
GODZINY KONTAKTOWE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM	
Godziny wynikające z programu kształcenia	15
Konsultacje	1
Egzamin / zaliczenie	2
GODZINY BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO	
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	8
Przygotowanie referatu, raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
BILANS PUNKTÓW ECTS	
Łączna suma godzin	30
Liczba punktów ECTS	1

Wymagania wstępne

Lp.	Wymagania
1	brak.

Warunki zaliczenia / sposób obliczania oceny końcowej

Lp.	Opis
WARUNKI ZALICZENIA	
1	Obecność na 80% zajęć. Przedstawienie referatu.
SPOSÓB WYZNACZENIA OCENY KOŃCOWEJ	
Ocena z prezentacji z uwzględnieniem obecności	

Dodatkowe informacje

Brak

Literatura

1	Szwabowski J., Deszcz J.: Metody wielokryterialnej analizy porównawczej - podstawy teoretyczne przykłady zastosowań w budownictwie", Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2001.
2	Trzaskalik T.: „Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem”, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
3	Tulecki A., Król S.: „Modele decyzyjne z wykorzystaniem metody ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) w obszarze transportu”, Problemy Eksploatacji, Kraków, 2-2007, s. 171-180.
4	Trzaskalik T. (red.): Wielokryterialne wspomaganie decyzji. Metody i zastosowania. PWE, Warszawa 2014.
5	Nowak M.: Interaktywne wielokryterialne wspomaganie decyzji w warunkach ryzyka. Metody i zastosowania. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2008.