

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Teoria podejmowania decyzji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIS A4 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
1	30	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wprowadzenie do problematyki podejmowania decyzji ilustrowane wzorcowymi przykładami z różnych dziedzin zastosowań

Cel 2 Zapoznanie studentów z różnymi sytuacjami i środowiskami decyzyjnymi

- Cel 3** Zapoznanie studentów z profesjonalnym podejściem do procesu podejmowania decyzji: różne reprezentacje środowiska decyzyjnego, kryteriów jakości, ograniczeń, istnienie praktycznie użytecznych rozwiązań
- Cel 4** Zapoznanie studentów z dostępnymi metodologiami wielokryterialnego podejmowania decyzji (AHP, SWAP, Sieci Bayesa, Electre, Metaheurystyki)
- Cel 5** Zapoznanie studentów z nowoczesnymi komputerowymi narzędziami do wspomagania decyzji (DSS - suporty decyzyjne)

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawy matematyczne

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza** Student rozpoznaje, objaśnia i opisuje problem decyzyjny
- EK2 Wiedza** Student definiuje podstawowe specyfikacje problemowe i formułuje wielokryterialny problem decyzyjny
- EK3 Wiedza** Student ocenia użyteczność praktyczną sformułowanego problemu i sugeruje wybór stosownych narzędzi komputerowych
- EK4 Umiejętności** Student potrafi przeprowadzić analizę potrzebnych specyfikacji problemowych (parametry, typy ograniczeń i wskaźników jakości)
- EK5 Umiejętności** Nabycie umiejętności formułowania i rozwiązywania indywidualnie /zespołowo praktycznych problemów decyzyjnych w transporcie i logistyce
- EK6 Umiejętności** Student potrafi ocenić praktyczną użyteczność uzyskanego rozwiązania przy pomocy wybranego narzędzia
- EK7 Kompetencje społeczne** Student samodzielnie/ w zespole rzetelnie i komunikatywnie opisuje uzyskane wyniki przestrzegając zasad etyki

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do problematyki podejmowania decyzji (ograniczenia, możliwości, znaczenie)	2
W2	Definiowanie i rozpoznawanie sytuacji decyzyjnych i problemów (nieokreśloność, złożoność, dynamika, element ludzki) na przykładach z transportu i logistyki	3
W3	Zasady i kryteria podejmowania decyzji (paradoksy, alternatywy, struktury preferencji, specyfikacje problemowe)	4
W4	Reprezentatywność modeli i kryteriów podejmowania decyzji (bazy danych, wiedzy, modeli)	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W5	Profesjonalne formułowanie problemów podejmowania decyzji, generacja i ocena alternatywnych decyzji indywidualnych/grupowych- systemowe podejście do podejmowania decyzji	4
W6	Wybór optymalnych wielokryterialnych decyzji spośród alternatyw proponowanych przez zbiór kompromisów	2
W7	Praktyczne aspekty podejmowania i realizacji decyzji	2
W8	Metodologie dla rozwiązywania wielokryterialnych problemów podejmowania decyzji (AHP, SWAP, Sieci Bayesa, Electre, Metaheurystyki)	6
W9	Narzędzia komputerowe (DSS- suporty decyzyjne, AI zastosowania)	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Opracowanie i rozwiązanie własnego problemu decyzyjnego

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 50 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie mniej niż 51-60 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie mniej niż 61-70 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie mniej niż 71-80 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie mniej niż 81-90 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie mniej niż 91-100 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 50 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie mniej niż 51-60 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie mniej niż 61-70 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie mniej niż 71-80 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie mniej niż 81-90 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)

NA OCENĘ 5.0	uzyskanie mniej niż 91-100 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 50 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie mniej niż 51-60 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie mniej niż 61-70 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie mniej niż 71-80 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie mniej niż 81-90 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie mniej niż 91-100 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 50 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie mniej niż 51-60 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie mniej niż 61-70 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie mniej niż 71-80 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie mniej niż 81-90 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie mniej niż 91-100 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 50 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie mniej niż 51-60 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie mniej niż 61-70 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)

NA OCENĘ 4.0	uzyskanie mniej niż 71-80 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie mniej niż 81-90 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie mniej niż 91-100 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 50 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie mniej niż 51-60 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie mniej niż 61-70 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie mniej niż 71-80 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie mniej niż 81-90 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie mniej niż 91-100 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 50 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie mniej niż 51-60 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie mniej niż 61-70 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie mniej niż 71-80 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie mniej niż 81-90 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie mniej niż 91-100 punktów z egzaminu pisemnego i średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2	w1 w2	N1	F1 F2 P1
EK2		Cel 3	w3 w4 w5 w6	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 4	w7 w8 w9	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4		Cel 3 Cel 4	w3 w4	N1 N2	F1 F2 P1
EK5		Cel 3 Cel 4	w4 w5 w6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK6		Cel 5	w7 w8 w9	N1	F1 F2 P1
EK7		Cel 3 Cel 4	w7 w8	N3	F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Kemper E. Lewis, Wei Chen, and Linda C. Schmidt** — *Decision Making in Engineering Design*, New York, USA, 2006, ASME
- [2] | **Paul Anand** — *Foundations of Rational Choice Under Risk*, Oxford, UK, 2002, Oxford University Press
- [3] | **Anthony Kelly** — *Decision Making using Game Theory: An Introduction for Managers*, Southampton, UK, 2003, University of Southampton
- [4] | **Sven Ove Hansson** — *Decision Theory: A Brief Introduction*, Stockholm, Sweden, 2005, Royal Institute of Technology (KTH)

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Anton Pashkevich (kontakt: apashkevich@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Anton Pashkevich (kontakt: apashevich@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....