

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Zarządzanie i marketing w budownictwie

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Teoria decyzji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D13 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
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	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z teorii decyzji i wskazanie zastosowań tej teorii do potrzeb inżynierskich

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Kurs z matematyki, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe modele stosowane w teorii decyzji

EK2 Umiejętności Student potrafi zbudować model matematyczny dla analizowanych problemów

EK3 Umiejętności Student potrafi znaleźć rozwiązanie optymalne dla modelu wykorzystując programy do optymalizacji

EK4 Umiejętności Student potrafi wykorzystać pakiet MATLAB do określania charakterystyk probabilistycznych modeli poprzez symulację Monte Carlo

EK5 Kompetencje społeczne Student potrafi zgłębiać wiedzę poprzez pracę indywidualną i zespołową

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Pojęcia podstawowe: sytuacja decyzyjna; problem decyzyjny; model decyzyjny; proces decyzyjny; przestrzeń decyzyjna; kryterium oceny decyzji; optymalność; pewność; ryzyko; niepewność; stan natury. Grupy problemów decyzyjnych: w warunkach pewności, ryzyka oraz niepewności.	2
W2	Programowanie liniowe, algorytm Simpleks, przykłady, gra dwuosobowa o sumie zero.	5
W3	Narzędzia do modelowania i rozwiązywania zadań optymalizacji: Solver - dodatek do Excela, Optimization Toolbox - pakiet optymalizacyjny	2
W4	Programowanie sieciowe: CPM, CPM-COST, PERT, zastosowanie metod Monte Carlo	6

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt indywidualny: Optymalizacja na płaszczyźnie - zadanie programowania liniowego i nieliniowego z wykorzystaniem Solver-a	6
P2	Projekt indywidualny: Problem transportowy w różnych wariantach i przy różnorodnych ograniczeniach	4
P3	Projekt indywidualny: Optymalizacja planów produkcji budowlanej - modele programowania matematycznego	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P4	Projekt indywidualny: Problem minimalizacji kosztów realizacji przedsięwzięcia w ograniczonym czasie - model CPM-COST	4
P5	Projekt indywidualny z pakietem Optimization Toolbox: Porównanie użyteczności modeli na bazie poprzednich projektów	4
P6	Projekt indywidualny: Modelowanie procesów produkcyjnych z wykorzystaniem metod Monte Carlo	4
P7	Projekt zespołowy: Charakterystyki probabilistyczne wydajności dla cyklicznych robót budowlanych w środowisku MATLAB-a	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Zadania tablicowe

N4 Konsultacje

N5 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	21
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Projekt indywidualny

F3 Projekt zespołowy

F4 Zadanie tablicowe

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Suma uzyskanych punktów jest mniejsza niż 50%
NA OCENĘ 3.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 50 % do 59%
NA OCENĘ 3.5	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 60 % do 59%
NA OCENĘ 4.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 70 % do 79%
NA OCENĘ 4.5	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 80 % do 89%
NA OCENĘ 5.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 90 % do 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Suma uzyskanych punktów jest mniejsza niż 50%
NA OCENĘ 3.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 50 % do 59%
NA OCENĘ 3.5	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 60 % do 69%
NA OCENĘ 4.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 70 % do 79%
NA OCENĘ 4.5	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 80 % do 89%
NA OCENĘ 5.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 90 % do 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Suma uzyskanych punktów jest mniejsza niż 50%
NA OCENĘ 3.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 50 % do 59%
NA OCENĘ 3.5	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 60 % do 69%
NA OCENĘ 4.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 70 % do 79%

NA OCENĘ 4.5	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 80 % do 89%
NA OCENĘ 5.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 90 % do 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Suma uzyskanych punktów jest mniejsza niż 50%
NA OCENĘ 3.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 50 % do 59%
NA OCENĘ 3.5	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 60 % do 69%
NA OCENĘ 4.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 70 % do 79%
NA OCENĘ 4.5	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 80 % do 89%
NA OCENĘ 5.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 90 % do 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Suma uzyskanych punktów jest mniejsza niż 50%
NA OCENĘ 3.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 50 % do 59%
NA OCENĘ 3.5	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 60 % do 69%
NA OCENĘ 4.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 70 % do 79%
NA OCENĘ 4.5	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 80 % do 89%
NA OCENĘ 5.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 90 % do 100%

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	w1 w2 w3 w4 p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 F4 P1 P2
EK2		Cel 1	w1 w2 w3 w4 p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 F4 P1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3		Cel 1	w1 w2 w3 p1 p2 p3 p4 p5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 F4 P1 P2
EK4		Cel 1	w1 w4 p6 p7	N1 N2 N4 N5	F1 F2 F3 P1 P2
EK5		Cel 1	w1 w2 w3 w4 p7	N1 N2	F3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **W. Sadowski** — *Teoria podejmowania decyzji*, Warszawa, 1976, PWE
- [2] **J. Biernacki, B. Cyunel** — *Metody sieciowe w budownictwie*, Warszawa, 1989, Arkady
- [3] **Daniel W. Halpin** — *Construction management*, Printed in Asia, 2012, John Wiley & Sons, Inc.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

Zdzisław Milian (kontakt: milian@usk.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Zdzisław Milian (kontakt: milian@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....