

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologia i organizacja budownictwa

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Teoria decyzji i zarządzania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN D14 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	15	0	0	15	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

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

Cel 2 Zapoznanie studentów z podstawami zarządzania

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 korzystając z pakietu optymalizacyjnego

EK4 Umiejętności Student zna podstawowe pojęcia i problematykę dotyczącą zarządzania a w szczególności zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi oraz umie posługiwać się programami do wspomaganie zarządzania

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	Charakterystyka problemów optymalizacji. Programowanie liniowe - jego warianty, przypadki szczególne i zastosowania.	3
W3	Narzędzia do modelowania i rozwiązywania problemów optymalizacji.	2
W4	Programowanie sieciowe: sieci czynności, drogi ekstremalne, CPM, CPM-COST, PERT, symulacja Monte Carlo	4
W5	Podstawowe pojęcia z zarządzania. Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	4

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Optymalizacja na płaszczyźnie - zadanie programowania liniowego i nieliniowego z wykorzystaniem Solver-a	4
K2	Problem transportowy w kontekście dostawy betonu na wiele budów od różnych dostawców przy różnorodnych ograniczeniach	4
K3	Problem minimalizacji kosztów realizacji przedsięwzięcia w ograniczonym czasie - model CPM-COST	4

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K4	Zadania z oszacowania ryzyka niedotrzymania terminu i kosztów realizacji przedsięwzięcia	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt indywidualny: Modelowanie i analiza konkretnych procesów budowlanych metodami sieciowymi	5
P2	Projekt zespołowy: Model optymalizacji harmonogramu przy ograniczonych zasobach	6
P3	Projekt indywidualny: Charakterystyka firmy i diagnoza organizacji metodą list kontrolnych	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Dyskusja

N5 Konsultacje

N6 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	3
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	50
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	50
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	105
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F3 Projekt indywidualny

F4 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin pisemny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Suma uzyskanych punktów jest mniejsza niż 50%. Student nie zna modeli decyzyjnych stosowanych w teorii decyzji
NA OCENĘ 3.0	Suma uzyskanych punktów mieści się w przedziale 50 % do 59%. Student słabo rozumie omówione modele decyzyjne

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%. Zna większość modeli decyzyjnych i je rozumie
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%. Student zna wszystkie modele decyzyjne i ich zastosowanie, potrafi je zapisać matematycznie
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%

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W08 - OT2_W02, OT2_W03, OT2_W04, OT2_W07	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 k1 k2 k3 k4 p1 p2 p3	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 F4 P1 P2
EK2	K_U05 - OT2_U01, OT2_U04, OT2_U11	Cel 1	w1 w2 w3 w4 k1 k2 k3 k4 p1 p2	N1 N2 N3 N5	F2 F3 F4 P1
EK3	K_U05 - OT2_U01, OT2_U04, OT2_U11	Cel 1	w2 w3 w4 k1 k2 k3 k4	N1 N2 N3 N5	F2 F3 F4 P1
EK4	K_U10,K_U17	Cel 2	w1 w5 k1 k2 k3 k4 p1 p2 p3	N1 N3 N4 N6	F4 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **W. Sadowski** — *Teoria podejmowania decyzji - Wstęp do badań operacyjnych*, W-wa, 1976, PWE
- [2] **J. Biernacki, B. Cyunel** — *Metody sieciowe w budownictwie*, Warszawa, 1989, Arkady
- [3] **Daniel W. Halpin** — *Construction mamagement*, Printed in Asia, 2012, Jon Wiley and Sons, Inc.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Young Shi** — *Multiple criteria and multiple constraint levels linear programming*, Singapore, 2001, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

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)

2 dr inż. Agnieszka Makowska (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....