

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Zarządzanie i marketing w budownictwie

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Teoria decyzji i zarządzania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN D12 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
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	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z teorii decyzji oraz wskazanie możliwości stosowania tej teorii w praktyce inżynierskiej wraz z przedstawieniem konkretnych przykładów.

**Cel 2** Zapoznanie studentów z podstawami zarządzania przedsiębiorstwem i przedsięwzięciami.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Matematyka oraz znajomość rachunku prawdopodobieństwa i statystyki.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student identyfikuje podstawowe modele i metody ich analizy stosowane w teorii decyzji.

**EK2 Wiedza** Student zna podstawowe zagadnienia związane z teorią zarządzania.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi zbudować model matematyczny danego problemu decyzyjnego.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi opracować dane wejściowe oraz znaleźć rozwiązanie optymalne.

**EK5 Umiejętności** Student potrafi interpretować i stosować różne style zarządzania.

**EK6 Umiejętności** Student potrafi stosować wybrane metody wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem i przedsięwzięciem budowlanym.

**EK7 Kompetencje społeczne** Student potrafi zinterpretować wyniki otrzymane z analizy modeli matematycznych i zaprezentować osobom zainteresowanym ( osoby te mogą nie być specjalistami od optymalizacji) otrzymane rezultaty w sposób dla nich zrozumiały.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Zagadnienie transportowe - określenie planu przewozu materiałów budowlanych pomiędzy dostawcami a odbiorcami w kontekście minimalizacji łącznych kosztów przewozu z uwzględnieniem dostępności i zapotrzebowania na te materiały.	6
<b>P2</b>	Modelowanie i analiza wielokryterialna problemów w budownictwie. Metoda: AHP	3
<b>P3</b>	Monitorowanie przedsięwzięć budowlanych z zastosowaniem metody Wartości Wypracowanej (ang. Earned Value).	6

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Pojęcia podstawowe: decydent, sytuacja decyzyjna, problem decyzyjny, proces decyzyjny, kryteria decyzyjne, warianty decyzyjne, modele decyzyjne. Podejmowanie decyzji w warunkach: deterministycznych, ryzyka oraz niepewności. Istota zarządzania, funkcje zarządzania, proces zarządzania.	3
<b>W2</b>	Programowanie liniowe, nieliniowe.	3
<b>W3</b>	.Metody wielokryterialnego wspomagania decyzji - MCDA (ang. Multi Criteria Decision Analysis).	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W4</b>	Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem budowlanym.	3
<b>W5</b>	Podstawy zarządzania przedsięwzięciem budowlanym.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Dyskusja

N5 Konsultacje

N6 Zadania tablicowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>77</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Wykonanie projektów indywidualnych - projekty

**F2** Odpowiedź ustna - projekty

**F3** Test z wykładów

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Ocena z egzaminu pisemnego

**P2** Ocena zaliczeniowa z wykładów, projektów i laboratoriów komputerowych jest średnią ważoną z ocen formujących z wagami: (0,4 dla oceny z wykładów, 0,3 dla oceny z projektów oraz 0,3 dla oceny z laboratoriów komputerowych)

**P3** Ocena podsumowująca jest średnią ważoną z oceny zaliczeniowej i oceny z egzaminu pisemnego z wagami: (0,6 dla oceny z egzaminu pisemnego oraz 0,4 dla oceny zaliczeniowej z wykładów, projektów i laboratoriów komputerowych)

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Do egzaminu dopuszczeni zostaną studenci, którzy uzyskali zaliczenie z projektów i wykładów

**W2** Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z wykładów, projektów, laboratoriów komputerowych oraz z egzaminu pisemnego

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie identyfikuje podstawowych modeli i metod ich analizy stosowanych w teorii decyzji. Sumaryczna ilość punktów wynosi 50% lub mniej.
NA OCENĘ 3.0	Student identyfikuje podstawowe modele i metody ich analizy stosowane w teorii decyzji. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 50% i nie więcej niż 60%.
NA OCENĘ 3.5	Student identyfikuje podstawowe modele i metody ich analizy stosowane w teorii decyzji. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 60% i nie więcej niż 70%.
NA OCENĘ 4.0	Student identyfikuje podstawowe modele i metody ich analizy stosowane w teorii decyzji. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 70% i nie więcej niż 80%.
NA OCENĘ 4.5	Student identyfikuje podstawowe modele i metody ich analizy stosowane w teorii decyzji.
NA OCENĘ 5.0	Student identyfikuje podstawowe modele i metody ich analizy stosowane w teorii decyzji. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych zagadnień związanych z teorią zarządzania.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zagadnienia związane z teorią zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 50% i nie więcej niż 60%.
NA OCENĘ 3.5	Student zna podstawowe zagadnienia związane z teorią zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 60% i nie więcej niż 70%.
NA OCENĘ 4.0	Student zna podstawowe zagadnienia związane z teorią zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 70% i nie więcej niż 80%.

NA OCENĘ 4.5	Student zna podstawowe zagadnienia związane z teorią zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 80% i nie więcej niż 90%.
NA OCENĘ 5.0	Student zna podstawowe zagadnienia związane z teorią zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi zbudować modelu matematycznego danego problemu decyzyjnego. Sumaryczna ilość punktów wynosi 50% lub mniej.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zbudować model matematyczny danego problemu decyzyjnego. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 50% i nie więcej niż 60%.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi zbudować model matematyczny danego problemu decyzyjnego. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 60% i nie więcej niż 70%.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zbudować model matematyczny danego problemu decyzyjnego. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 70% i nie więcej niż 80%.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi zbudować model matematyczny danego problemu decyzyjnego. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 80% i nie więcej niż 90%.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi zbudować model matematyczny danego problemu decyzyjnego. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi opracować danych wejściowych oraz znaleźć rozwiązanie optymalne. Sumaryczna ilość punktów wynosi 50% lub mniej.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi opracować dane wejściowe oraz znaleźć rozwiązanie optymalne. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 50% i nie więcej niż 60%.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi opracować dane wejściowe oraz znaleźć rozwiązanie optymalne. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 60% i nie więcej niż 70%.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi opracować dane wejściowe oraz znaleźć rozwiązanie optymalne. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 70% i nie więcej niż 80%.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi opracować dane wejściowe oraz znaleźć rozwiązanie optymalne. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 50% i nie więcej niż 60%.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi opracować dane wejściowe oraz znaleźć rozwiązanie optymalne. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi interpretować i stosować różnych stylów zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi 50% lub mniej.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi interpretować i stosować różne style zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 50% i nie więcej niż 60%.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi interpretować i stosować różne style zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 60% i nie więcej niż 70%.

NA OCENĘ 4.0	Student potrafi interpretować i stosować różne style zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 70% i nie więcej niż 80%.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi interpretować i stosować różne style zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 50% i nie więcej niż 60%.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi interpretować i stosować różne style zarządzania. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi stosować wybranych metod wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem i przedsięwzięciem budowlanym. Sumaryczna ilość punktów wynosi 50% lub mniej.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi stosować wybrane metody wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem i przedsięwzięciem budowlanym. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 50% i nie więcej niż 60%.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi stosować wybrane metody wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem i przedsięwzięciem budowlanym. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 60% i nie więcej niż 70%.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi stosować wybrane metody wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem i przedsięwzięciem budowlanym. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 70% i nie więcej niż 80%.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi stosować wybrane metody wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem i przedsięwzięciem budowlanym. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 80% i nie więcej niż 90%.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi stosować wybrane metody wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem i przedsięwzięciem budowlanym. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi zinterpretować wyników otrzymanych z analizy modeli matematycznych i zaprezentować osobom zainteresowanym ( osoby te mogą nie być specjalistami od optymalizacji) otrzymane rezultaty w sposób dla nich zrozumiały. Sumaryczna ilość punktów wynosi 50% lub mniej.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zinterpretować wyniki otrzymane z analizy modeli matematycznych i zaprezentować osobom zainteresowanym ( osoby te mogą nie być specjalistami od optymalizacji) otrzymane rezultaty w sposób dla nich zrozumiały. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 50% i nie więcej niż 60%.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi zinterpretować wyniki otrzymane z analizy modeli matematycznych i zaprezentować osobom zainteresowanym ( osoby te mogą nie być specjalistami od optymalizacji) otrzymane rezultaty w sposób dla nich zrozumiały. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 60% i nie więcej niż 70%.

NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zinterpretować wyniki otrzymane z analizy modeli matematycznych i zaprezentować osobom zainteresowanym ( osoby te mogą nie być specjalistami od optymalizacji) otrzymane rezultaty w sposób dla nich zrozumiały. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 70% i nie więcej niż 80%.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi zinterpretować wyniki otrzymane z analizy modeli matematycznych i zaprezentować osobom zainteresowanym ( osoby te mogą nie być specjalistami od optymalizacji) otrzymane rezultaty w sposób dla nich zrozumiały. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 80% i nie więcej niż 90%.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi zinterpretować wyniki otrzymane z analizy modeli matematycznych i zaprezentować osobom zainteresowanym ( osoby te mogą nie być specjalistami od optymalizacji) otrzymane rezultaty w sposób dla nich zrozumiały. Sumaryczna ilość punktów wynosi więcej niż 90%.

## 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	N1 N2 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK2		Cel 2	w1 w4 w5	N1 N2 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK3		Cel 1	w1 w2 w3	N1 N2 N4 N5 N6	F1 F2
EK4		Cel 1	w1 w2 w3	N1 N2 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK5		Cel 2	w1 w4 w5	N1 N2 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK6		Cel 2	p1 p2 w1 w4 w5	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK7		Cel 1 Cel 2	p1 p2 w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 | E. Ignasiak — *Badania operacyjne*, Warszawa, 2001, PWE

[2 | K. M. Jaworski — *Metodologia projektowania realizacji budowy*, Warszawa, 2009, PWN

- [3 ] **M. Dytczak** — *Wybrane metody rozwiązywania wielokryterialnych problemów decyzyjnych w budownictwie*, Opole, 2010, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej
- [4 ] **J. Machaczka** — *Podstawy zarządzania*, Kraków, 2001, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie
- [5 ] **Daniel W. Halpin** — *Construction management*, Printed in Asia, 2012, John Wiley and Sons, Inc.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Young Shi** — *Multiple criteria and multiple constraint levels linear programming*, Singapore, 2001, Word Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- [2 ] **Z. Jedrzejczyk, J. Skrzypek, K. Kukuła, A. Walkosz** — *Badania Operacyjne w przykładach i zadaniach*, Warszawa, 2001, PWN
- [3 ] **J. Michnik** — *Wielokryterialne metody wspomaganie decyzji w procesie innowacji*, Katowice, 2013, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Grzegorz Śladowski (kontakt: [gsladowski@izwbit.pk.edu.pl](mailto:gsladowski@izwbit.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Grzegorz Śladowski (kontakt: [gsladowski@izwbit.pk.edu.pl](mailto:gsladowski@izwbit.pk.edu.pl))

2 mgr inż. Bartłomiej Szewczyk (kontakt: [bszewczyk@izwbit.pk.edu.pl](mailto:bszewczyk@izwbit.pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....