

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Matematyka Stosowana

Profil: Praktyczny

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: MS

Stopień studiów: I

Specjalności: Matematyka w finansach i ekonomii

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Teoria podejmowania decyzji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Decision Theory
KOD PRZEDMIOTU	WiT MS pIS D14 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
6	30	30	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Opanowanie metod budowy modeli matematycznych użytecznych przy podejmowaniu decyzji ekonomicznych i finansowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawy algebry liniowej, analizy matematycznej oraz rachunku prawdopodobieństwa

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe twierdzenia i metody programowania liniowego, zna podstawowe fakty z teorii gier macierzowych oraz związek gry macierzowej z parą modeli dualnych programowania liniowego, zna podstawowe fakty z teorii modeli obsługi masowej

EK2 Umiejętności Student umie tworzyć i rozwiązywać proste modele liniowe.

EK3 Umiejętności Student umie rozwiązywać gry macierzowe.

EK4 Umiejętności Student umie rozwiązywać zadania dotyczące teorii modeli obsługi masowej.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Ćwiczenia zgodne z tematyką wykładów. Na wykładach zostaną przedstawione metody i algorytmy, które na ćwiczeniach będą realizowane.	30

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zastosowanie programowania liniowego: do budowy modeli transportowych (zbilansowane, niezbilansowane, z ograniczoną przepustowością tras, z kryterium czasu) i przydziału, problemu mieszanek. Analiza wrażliwości oraz programowanie ilorazowe.	8
W2	Wstęp do teorii gier, równoważność gry macierzowej i modelu programowania liniowego, gry z naturą.	6
W3	Modele obsługi masowej, strumień prosty, systemy obsługi z jednym stanowiskiem	4
W4	Proces urodzin i śmierci, systemy z wieloma stanowiskami	4
W5	Zagadnienie konserwatorów, inne modele obsługi masowej	4
W6	Wybrane modele zapasów	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Konsultacje

N3 Zadania tablicowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	10
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	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

Kolokwia z wagami I kolokwium: 1/4; II kolokwium 1/4; III kolokwium 1/2

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test z teorii

P2 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Do testu mogą przystąpić studenci, którzy otrzymali zaliczenie z ćwiczeń.

W2 Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen P1, P2,

W3 Zaliczenie z ćwiczeń jest średnią ważoną z kolokwiów z wagami podanymi w tekście wprowadzającym przy czym wszystkie kolokwia muszą być zaliczone na ocenę co najmniej 3.0

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student otrzymał poniżej 50% punktów z testu z teorii
NA OCENĘ 3.0	Student otrzymał co najmniej 50% punktów z testu z teorii
NA OCENĘ 3.5	Student otrzymał co najmniej 60% punktów z testu z teorii
NA OCENĘ 4.0	Student otrzymał co najmniej 70% punktów z testu z teorii
NA OCENĘ 4.5	Student otrzymał co najmniej 80% punktów z testu z teorii
NA OCENĘ 5.0	Student otrzymał co najmniej 90% punktów z testu z teorii
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student otrzymał poniżej 50% punktów z kolokwium
NA OCENĘ 3.0	Student otrzymał co najmniej 50% punktów z kolokwium
NA OCENĘ 3.5	Student otrzymał co najmniej 60% punktów z kolokwium
NA OCENĘ 4.0	Student otrzymał co najmniej 70% punktów z kolokwium
NA OCENĘ 4.5	Student otrzymał co najmniej 80% punktów z kolokwium
NA OCENĘ 5.0	Student otrzymał co najmniej 90% punktów z kolokwium
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student otrzymał poniżej 50% punktów z kolokwium
NA OCENĘ 3.0	Student otrzymał co najmniej 50% punktów z kolokwium
NA OCENĘ 3.5	Student otrzymał co najmniej 60% punktów z kolokwium
NA OCENĘ 4.0	Student otrzymał co najmniej 70% punktów z kolokwium
NA OCENĘ 4.5	Student otrzymał co najmniej 80% punktów z kolokwium
NA OCENĘ 5.0	Student otrzymał co najmniej 90% punktów z kolokwium
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student otrzymał poniżej 50% sumy punktów z kolokwiów
NA OCENĘ 3.0	Student otrzymał co najmniej 50% sumy punktów z kolokwiów
NA OCENĘ 3.5	Student otrzymał co najmniej 60% sumy punktów z kolokwiów
NA OCENĘ 4.0	Student otrzymał co najmniej 70% sumy punktów z kolokwiów obsługi masowej
NA OCENĘ 4.5	Student otrzymał co najmniej 80% sumy punktów z kolokwiów
NA OCENĘ 5.0	Student otrzymał co najmniej 90% sumy punktów z kolokwiów masowej

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_W01 K_W03	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2	P1 P2
EK2	K_U01 K_U13 K_U21	Cel 1	C1 W1	N1 N2 N3	F1
EK3	K_U01 K_U13 K_U21	Cel 1	C1 W2	N1 N2 N3	F1
EK4	K_K01 K_K02 K_K06	Cel 1	C1 W3 W4 W5 W6	N2 N3	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | S.I.Gass — *Programowanie liniowe*, Warszawa, 1976, PWN
- [2] | A. Nowak — *Optymalizacja teoria i zadania*, Gliwice, 2007, WPŚ
- [3] | W. Sikora — *Badania operacyjne*, Warszawa, 2008, PWE
- [4] | I.L.Kalichman — *Algebra liniowa i programowanie*, Warszawa, 1971, PWN
- [5] | E. Majchrzak — *Badania operacyjne teoria i zastosowania*, Gliwice, 2007, PWŚ

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | K.Kukuła — *Badania operacyjne*, Warszawa, 2016, PWN
- [2] | T. Pamuła, A. Król — *Badania operacyjne w przykładach z rozwiązaniami w Excelu*, Gliwice, 2013, WPŚ

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Mariusz Jużyniec (kontakt: juzyniec@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr Mariusz Jużyniec (kontakt: juzyniec@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....