

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

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	Metody probabilistyczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIS B3 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	30	30	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wprowadzenie podstawowych zagadnień w zakresie rachunku prawdopodobieństwa i metod statystyki opisowej

Cel 2 Zapoznanie studentów z metodami estymacji punktowej i przedziałowej

Cel 3 Zapoznanie studentów z zagadnieniami weryfikacji hipotez statystycznych i regresji liniowej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie pierwszego semestru matematyki

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student objaśnia podstawowe miary statystyki opisowej

EK2 Umiejętności Student potrafi dokonać prezentacji danych statystycznych i opisowej analizy struktury zjawisk masowych

EK3 Wiedza Student objaśnia podstawowe pojęcia z teorii estymacji

EK4 Umiejętności Student umie przeprowadzić estymację punktową i przedziałową podstawowych parametrów

EK5 Wiedza Student objaśnia podstawowe pojęcia weryfikacji hipotez statystycznych, analizy współzależności i regresji liniowej

EK6 Umiejętności Student umie przeprowadzić weryfikację hipotez statystycznych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

ĆWICZENIA AUDYTORYJNE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Analiza szeregów statystycznych, Metody prezentacji danych, Miary statystyczne	8
C2	Rozkłady zmiennych losowych i ich parametry	2
C3	Estymacja punktowa, Estymacja przedziałowa	4
C4	Weryfikacja hipotez o wartości parametru	4
C5	Weryfikacja hipotez zgodności, niezależności, serii	6
C6	Analiza współzależności i testy istotności współczynników korelacji	4
C7	Analiza regresji liniowej, ocena szacowanej funkcji regresji	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Badania statystyczne. cechy i szeregi statystyczne. Skale pomiarowe. Miary statystyczne położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji i spłaszczenia - klasyczne i pozycyjne	8

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W2	Zmienne losowe i ich rozkłady teoretyczne. Rozkłady zmiennej losowej skokowej (jednopunktowy, dwupunktowy, dwumianowy Bernoulliego, Poissona, hipergeometryczny). Rozkłady zmiennej losowej ciągłej. (jednostajny, normalny, wykładniczy).	2
W3	Estymacja punktowa i przedziałowa	6
W4	Hipotezy parametryczne	4
W5	Hipotezy nieparametryczne	4
W6	Analiza współzależności	3
W7	Analiza dynamiki zjawisk, indeksy, metody wyznaczania trendu i wyodrębniania wahań sezonowych	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Konsultacje

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	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	60
Opracowanie wyników	50
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Zadanie tablicowe

F2 Odpowiedź ustna

F3 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin pisemny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 20 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie 20,0 - 23,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie mniej niż 24,0 - 27,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)

NA OCENĘ 4.0	uzyskanie mniej niż 28 - 31,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie mniej niż 32 - 35,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie więcej niż 36 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 20 punktów z kolokwium 1 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie mniej niż 20,0 - 23,5 punktów z kolokwium 1 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie mniej niż 24,0 - 27,5 punktów z kolokwium 1 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie mniej niż 28,0 - 31,5 punktów z kolokwium 1 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie mniej niż 32,0 - 35,5 punktów z kolokwium 1 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie więcej niż 36,0 punktów z kolokwium 1 (z max 40 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 20 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie 20,0 - 23,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie 24,0 - 27,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie 28,0 - 31,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie 32,0 - 35,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie więcej niż 36 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 20 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie 20,0 - 23,5 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie 24,0 - 27,5 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie 28,0 - 31,5 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie 32,0 - 35,5 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie więcej niż 36,0 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 20 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)

NA OCENĘ 3.0	uzyskanie 20,0 - 23,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie 24,0 - 27,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie 28,0 - 31,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie 32,0 - 35,5 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie więcej niż 36 punktów z egzaminu pisemnego (z max 40 do zdobycia)
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie mniej niż 20 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie 20,0 - 23,5 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie 24,0 - 27,5 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie 28,0 - 31,5 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie 32,0 - 35,5 punktów z kolokwium 2 (z max 40 do zdobycia)
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie więcej niż 36,0 punktów z kolokwium 2 (z max 40 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	K_W01	Cel 1	w1 w2	N1 N3 N4	F2
EK2	K_U01, K_U07	Cel 1	c1 c2	N1 N2 N3 N4	F1 F3 P1 P2
EK3	K_W01	Cel 2	w2 w3	N1 N3 N4	F2
EK4	K_U01, K_U07	Cel 2	c2 c3	N1 N2 N4	F1 F3 P1 P2
EK5	K_W01	Cel 3	w4 w5 w6 w7	N1 N3 N4	F2
EK6	K_U01, K_U07	Cel 3	c5 c6 c7	N1 N2 N3 N4	F1 F3 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Sobczyk M. — *Statystyka aspekty praktyczne i teoretyczne*, Lublin, 2005, WUMCS
- [2] Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S. — *Metody statystyczne. Zadania i sprawdziany*, Warszawa, 2002, PWE
- [3] Mynarski S. — *Analiza danych rynkowych i marketingowych wykorzystaniem programu EXCEL*, Kraków, 2006, WAE
- [4] Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M. — *Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczne w zadaniach*, Warszawa, 2006, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Greń J. — *Modele zjawiskami zadania statystyki matematycznej*, Warszawa, 1998, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Zofia Bryniarska (kontakt: z_bryn@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Zofia Bryniarska (kontakt: z_bryn@pk.edu.pl)

2 dr inż. Jolanta Żurowska (kontakt: jmzur@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....