

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Biotechnologia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: II

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	SB-2 Statystyka II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIIS C3 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	0	0	0	0	0	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z metodami statystycznymi i probabilistycznymi

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczona matematyka (I stopień)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe pojęcia z rachunku prawdopodobieństwa

EK2 Umiejętności Student umie wyznaczać parametry rozkładów zmiennych losowych

EK3 Wiedza Student zna podstawowe pojęcia i metody statystyki matematycznej

EK4 Umiejętności Student umie stosować metody statystyczne

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Określenie prawdopodobieństwa, zmienne losowe, parametry rozkładu	7
S2	Zmienna losowa dwuwymiarowa, korelacja i regresja	5
S3	Elementy statystyki matematycznej	12
S4	Estymacja, przedziały ufności, testowanie hipotez statystycznych	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

N3 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	30
Konsultacje przedmiotowe	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
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	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Zadanie tablicowe

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

P2 Kolokwium

P3 Zaliczenie ustne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna w dostatecznym stopniu pojęć z zakresu wyłożonego materiału
NA OCENĘ 3.0	Student zna w dostatecznym stopniu pojęcia z zakresu wyłożonego materiału
NA OCENĘ 3.5	Student zna w dostatecznym stopniu pojęcia z zakresu wyłożonego materiału i umie je zilustrować przykładami

NA OCENĘ 4.0	Student potrafi w sposób zrozumiały formułować twierdzenia i podawać przykłady ich zastosowań
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi w sposób zrozumiały formułować twierdzenia i podawać idee dowodów
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi w sposób zrozumiały formułować twierdzenia i podawać pełne dowody
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi rozwiązać prostych zagadnień z rachunku prawdopodobieństwa
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi rozwiązać proste zagadnienia z rachunku prawdopodobieństwa
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi rozwiązać średnio trudne zagadnienia z rachunku prawdopodobieństwa
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi rozwiązać trudne zagadnienia z rachunku prawdopodobieństwa
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi rozwiązać zaawansowane zagadnienia z rachunku prawdopodobieństwa
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi rozwiązać bardzo zaawansowane zagadnienia z rachunku prawdopodobieństwa
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna w dostatecznym stopniu pojęć z zakresu wyłożonego materiału
NA OCENĘ 3.0	Student zna w dostatecznym stopniu pojęcia z zakresu wyłożonego materiału
NA OCENĘ 3.5	Student zna w dostatecznym stopniu pojęcia z zakresu wyłożonego materiału i umie je zilustrować przykładami
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi w sposób zrozumiały formułować twierdzenia i podawać przykłady ich zastosowań
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi w sposób zrozumiały formułować twierdzenia i podawać idee dowodów
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi w sposób zrozumiały formułować twierdzenia i podawać pełne dowody
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi rozwiązać prostych zagadnień ze statystyki matematycznej
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi rozwiązać proste zagadnienia ze statystyki matematycznej
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi rozwiązać średnio trudne zagadnienia ze statystyki matematycznej
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi rozwiązać trudne zagadnienia ze statystyki matematycznej

NA OCENĘ 4.5	Student potrafi rozwiązać zaawansowane zagadnienia ze statystyki matematycznej
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi rozwiązać bardzo zaawansowane zagadnienia ze statystyki matematycznej

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_K01 K2_K03	Cel 1	S1 S2	N1 N2 N3	F1 F2
EK2	K2_K01 K2_K03	Cel 1	S1 S2	N1 N2 N3	P1 P2 P3
EK3	K2_K01 K2_K03	Cel 1	S3 S4	N1 N2 N3	F1 F2
EK4	K2_K01 K2_K03	Cel 1	S3 S4	N1 N2 N3	P1 P2 P3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | W.Krysicki,J.Bartos — *Rachunek prawdop. cz.I i II*, Warszawa, 2004, PWN
[2] | M.Wiciak — *Elementy probabilistyki*, Kraków, 2008, PK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Kazimierz Warchulski (kontakt: kwarchul@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)