

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Biotechnologia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	SB-1 Biostatystyka
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIS B1 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	0	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z procedurami analizy statystycznej, które są powszechnie stosowane przy planowaniu badań i opracowywaniu danych w naukach przyrodniczych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość podstawowych metod analizy statystycznej

EK2 Umiejętności Umiejętność planowania badań, doboru metod statystycznej analizy danych

EK3 Umiejętności Umiejętność przeprowadzania analizy danych i formułowania wniosków

EK4 Kompetencje społeczne potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupie, pełniąc w niej różne role, w tym również rolę lidera lub kierownika grupy

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Podstawowe zasady planowania eksperymentu naukowego	2
K2	Zagadnienia i problemy doboru właściwych metod statystycznych	2
K3	Transformacja danych	2
K4	Testy istotności	2
K5	Analiza wariancji	4
K6	Ustalanie relacji między zmiennymi	4
K7	Tabele licznosci i statystyki oparte na charakterystyce testu chi ²	4
K8	Metody wielowymiarowe	6
K9	Metody nieparametryczne	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Praca w grupach

N2 Dyskusja

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	0
Konsultacje przedmiotowe	6
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	6
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	8
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ćwiczenie praktyczne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość 50% materiału
NA OCENĘ 3.5	60%
NA OCENĘ 4.0	75%
NA OCENĘ 4.5	90%

NA OCENĘ 5.0	100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	50%
NA OCENĘ 3.5	60%
NA OCENĘ 4.0	75%
NA OCENĘ 4.5	90%
NA OCENĘ 5.0	100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	50%
NA OCENĘ 3.5	60%
NA OCENĘ 4.0	75%
NA OCENĘ 4.5	90%
NA OCENĘ 5.0	100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	umiejętność współpracy przy planowaniu badań
NA OCENĘ 3.5	umiejętność współpracy przy czyszczeniu i transformacji danych
NA OCENĘ 4.0	umiejętność współpracy przy opracowywaniu danych
NA OCENĘ 4.5	umiejętność samodzielnego planowania badań i doboru metod statystycznej analizy danych
NA OCENĘ 5.0	umiejętność samodzielnego przeprowadzenia cyklu planowania i analizy

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_W15	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1 N2 N3	F2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K_U01, K_U03, K_U04, K_U07, K_U08, K_U09, K_U11	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K_U01, K_U03, K_U04, K_U07, K_U08, K_U09, K_U11	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K_K03, K_K04	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1 N2 N3	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Stanisław A. — *Biostatystyka*, Kraków, 2005, UJ

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Marcin Banach (kontakt: marcin.banach@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)