

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Oprogramowanie R
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 PIS C10 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15			30	

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie ze środowiskiem pracy i podstawowymi funkcjami pakietu R

Cel 2 Zapoznanie z przykładami zastosowań pakietu R do prezentacji i analizy danych statystycznych

Cel 3 Zaznajomienie z podstawową funkcjonalnością pakietu R jako platformy programistycznej

Cel 4 Nabycie umiejętności współpracy przy realizacji projektu grupowego



4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a Posiadanie podstawowych umiejętności programistycznych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza: Student zna środowisko pracy i podstawowe funkcje pakietu R (w zakresie objętym tematyką przedmiotu)

EK2 Umiejętności: Student używa podstawowych struktur programistycznych pakietu R

EK3 Umiejętności: Student używa pakietu R do prezentacji i analizy danych statystycznych

EK4 Kompetencje społeczne: Student pracuje w grupie przy realizacji wspólnego projektu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do pakietu R; instalacja, środowisko pracy	2
W2	Program R jako kalkulator	2
W3	Podstawy składni języka R; wektory, macierze, listy, ramki danych	2
W4	Statystyka opisowa w programie R; graficzna prezentacja danych	4
W5	Elementy programowania w języku R	2
W6	Analiza skupień (klastrowanie) przy użyciu programu R	3
	RAZEM	15

PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Realizacja prostych zadań przy użyciu pakietu R	15
P2	Realizacja projektu grupowego w zakresie analizy danych przy użyciu pakietu R	15
	RAZEM	30

7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady

M2 Praca w grupach

M3 Projekty

M4 Ćwiczenia laboratoryjne



8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	2
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	14
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	14
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Aktywność na zajęciach

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

1 Inne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Zna środowisko pracy i najbardziej podstawowe funkcje pakietu R	projekt	Średnia ważona z następujących ocen: ocena aktywności na zajęciach (30%), ocena jakości wykonanej części projektu grupowego (70%)
NA OCENĘ 4	Zna środowisko pracy i wymagane funkcje pakietu R (w zakresie objętym tematyką przedmiotu), jednakże miewa problemy z ich poprawną składnią		
NA OCENĘ 5	Zna środowisko pracy i wszystkie wymagane funkcje (w tym ich poprawną składnię) pakietu R		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Używa najbardziej podstawowych struktur programistycznych pakietu R, miewa problemy z ich poprawną składnią	projekt	Średnia ważona z następujących ocen: ocena aktywności na zajęciach (30%), ocena jakości wykonanej części projektu grupowego (70%)
NA OCENĘ 4	Używa wymaganych struktur programistycznych pakietu R, jednakże miewa czasami problemy z ich poprawną składnią		
NA OCENĘ 5	Używa wymaganych struktur programistycznych pakietu R, zwracając uwagę na ich poprawną składnię		



EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Student używa pakietu R do prezentacji danych statystycznych	projekt	Średnia ważona z następujących ocen: ocena aktywności na zajęciach (30%), ocena jakości wykonanej części projektu grupowego (70%)
NA OCENĘ 4	Student używa pakietu R do prezentacji danych statystycznych oraz potrafi przeprowadzić ich prostą analizę		
NA OCENĘ 5	Student używa pakietu R do prezentacji i analizy danych statystycznych (w zakresie objętym tematyką przedmiotu)		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Przyjmuje raczej bierną postawę przy realizacji projektu wspólnego	projekt	Ocena aktywności studenta przy realizacji projektu grupowego
NA OCENĘ 4	Aktywnie uczestniczy w realizacji wspólnego projektu		
NA OCENĘ 5	Aktywnie uczestniczy w realizacji wspólnego projektu, angażując się również w korektę i analizę całości, a także pomaga innym w realizacji ich indywidualnych zadań		

OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

Średnia ważona z ocen następujących efektów kształcenia: EK1 (30%), EK2 (30%), EK3 (30%), EK4 (10%)

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Uzyskanie pozytywnych ocen wszystkich efektów kształcenia

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	INFP_UP01	Cel1, Cel2, Cel3	W1, W2, W3, W4, W5, W6, P1, P2	M1, M2, M3, M4
EK2	INFP_UP01, INFP_UB02	Cel3	W3, W5, P1, P2	M1, M2, M3, M4
EK3	INFP_UP02	Cel2	W3, W4, W6, P1, P2	M1, M2, M3, M4
EK4	INFP_UB02, INFP_UP02	Cel4	P2	M2, M3



11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

[1] P. Biecek — *Przewodnik po pakiecie R*, Wrocław, 2011, GiS

[2] P. Biecek, K. Trajkowski — *Na przełaj przez Data Mining z pakietem R*, Open source book, 2011, <http://www.biecek.pl/Na>

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. Marcin Mazur, prof. PWSZ (kontakt: mazur@im.uj.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr hab. Marcin Mazur, prof. PWSZ (kontakt: mazur@im.uj.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(kierownik zakładu)	(dyrektor instytutu)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....