



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	E-ID2S-15-s2
Nazwa modułu	Statystyka w informatyce
Nazwa modułu w języku angielskim	Statistics in the computer science
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013 (aktualizacja 2017/2018)

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	ogólno akademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Specjalność	Systemy Informacyjne
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Systemów Informatycznych Zakład Informatyki
Koordynator modułu	Barbara Łukawska
Zatwierdził:	Dziekan WEAiI Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy
Status modułu	nieobowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	II
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy
Wymagania wstępne	Metody probabilistyczne i statystyka
Egzamin	nie
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	30			30	



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Znajomość podstawowych pojęć, metod oraz technik statystycznej analizy danych oraz eksploracji danych. Umiejętność pracy z dużymi zbiorami danych. Umiejętność wykorzystania przykładowych programów eksploracji danych.
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów kierunkowych	Odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student zna podstawowe zagadnienia statystyki.	W	K_W01, K_W10	T2A_W01, T2A_W02, T2A_W04
W_02	Student zna metody zbierania, analizy oraz interpretacji danych.	W	K_W01, K_W10	T2A_W01, T2A_W02, T2A_W04
W_03	Student zna narzędzia do analizy danych.		K_W10, K_W11	T2A_W05, T2A_W07
U_01	Student potrafi pracować z dużymi zbiorami danych.	P	K_U08	T2A_U09
U_02	Student potrafi przeprowadzić statystyczną analizę danych.	P	K_U08	T2A_U09
U_03	Student umie wykorzystać dostępne oprogramowanie.	P	K_U10	T2A_U11
K_01	Student umie pracować w zespole.	P	K_K02	T2A_K03

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Podstawowe pojęcia statystyczne.	W_01
2-4	Statystyka opisowa (graficzna prezentacja wyników, wyznaczanie miar rozkładu).	W_02
5	Podstawowe rozkłady i ich zastosowanie.	W_01
6	Metody reprezentacyjne.	W_02
7-8	Wnioskowanie statystyczne.	W_02
9-10	Podstawy data mining.	W_02
11-13	Przykładowe narzędzia (programy, biblioteki) statystyczne.	W_03
14-15	Zastosowanie statystyki w informatyce.	W_02

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwic.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

4. Charakterystyka zadań projektowych

Zadanie projektowe polega na przeprowadzeniu pełnej analizy statystycznej rzeczywistych danych opisujących wybrane przez studenta zagadnienie (U_01, U_02, U_03, K_01).

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych



Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia
W_01	Zaliczenie wykładowe.
W_02	Zaliczenie wykładowe.
W_03	Zaliczenie wykładowe.
U_01	Zadanie projektowe.
U_02	Zadanie projektowe.
U_03	Zadanie projektowe.
K_01	Zadanie projektowe.



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	30
2	Udział w ćwiczeniach	-
3	Udział w laboratoriach	-
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	-
5	Udział w zajęciach projektowych	30
6	Konsultacje projektowe	-
7	Udział w egzaminie	0
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	60 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	-
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	5
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	-
15	Wykonanie sprawozdań	10
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	-
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	30
18	Przygotowanie do egzaminu	-
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	50 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	110
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	4
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	70
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	2,5

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Koronacki J., Mielniczuk J.: Statystyka, WNT 2004 2. Rutkowski L.: Metody i techniki sztucznej inteligencji, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006 3. Hand D., Mannila H., Smyth P.: Eksploracja danych, WNT 2005 4. Zięba A.: Analiza danych w naukach ścisłych i technice, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2016
Witryna WWW modułu/przedmiotu	https://www.weaii-moodle.tu.kielce.pl/course/view.php?id=261