


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS																
Wnioskowanie statystyczne II		11.1.0769																
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot																		
Instytut Matematyki																		
Studia																		
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia															
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Modelowanie matematyczne i analiza danych	forma	stacjonarne															
		moduł	wszystkie															
		specjalnościowy specjalizacja	wszystkie															
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)																		
dr Janusz Przewocki																		
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS																
Formy zajęć		4 Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów: 60h Udział w konsultacjach: 5h Praca własna studenta: 40h RAZEM: 105h																
Wykład, Ćw. laboratoryjne																		
Sposób realizacji zajęć																		
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej																		
Liczba godzin																		
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.																		
Termin realizacji przedmiotu																		
2025/2026 letni																		
Status przedmiotu		Język wykładowy																
obowiązkowy		polski																
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne																
<ul style="list-style-type: none"> - Metoda analiz i projektów - Wykład problemowy 		Sposób zaliczenia																
		Egzamin																
		Formy zaliczenia																
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - egzamin pisemny lub ustny - kolokwium 																
		Podstawowe kryteria oceny																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>kolokwia</td> <td>50%</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>projekt</td> <td>100%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>egzamin</td> <td>50%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>obserwacja postawy studenta</td> <td>100%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>		Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	kolokwia	50%	40%	projekt	100%	0%	egzamin	50%	60%	obserwacja postawy studenta	100%	0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej																
kolokwia	50%	40%																
projekt	100%	0%																
egzamin	50%	60%																
obserwacja postawy studenta	100%	0%																
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się																		

Zakładany efekt kształcenia	Egzamin	Kolokwia	Projekt	Obserwacja postawy studenta
Wiedza				
MMAD_W04	+	+		
MMAD_W09	+			
Umiejętności				
MMAD_U04	+	+		
MMAD_U09			+	
MMAD_U13			+	
Kompetencje				
MMAD_K10				+

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Brak

B. Wymagania wstępne

Znajomość treści omawianych na wykładach: rachunek prawdopodobieństwa oraz statystyka opisowa i wnioskowanie statystyczne I.

Cele kształcenia

Zapoznanie studentów z modelami pozwalającymi na wnioskowanie na podstawie danych oraz na predykcje.

Treści programowe

1. Podstawowe rozkłady prawdopodobieństwa wykorzystywane w statystyce
2. Model regresji prostej: interpretacja współczynników, współczynniki korelacji, korelacja a przyczynowość
3. Model regresji wielorakiej, interpretacja współczynników
4. Dopasowanie modeli metodą najmniejszych kwadratów oraz metodą największej wiarygodności
5. Jedno- i wieloczynnikowa analiza wariancji

Wykaz literatury

1. D. Rasch, D. Schott, Mathematical statistics, Wiley & Sons, 2018
2. RD. Cook, S. Weisberg, Applied regression including computing and graphics, Wiley & Sons, 2009
3. P. Biecek, Analiza danych z programem R, PWN, 2022

Kierunkowe efekty uczenia się

MMAD_W04

zna i rozumie podstawowe pojęcia, metody i twierdzenia rachunku prawdopodobieństwa i statystyki oraz podstawowe przykłady zarówno ilustrujące konkretne pojęcia z tych dziedzin, jak i pozwalające obalić błędne hipotezy lub nieuprawnione rozumowania

MMAD_W09

zna i rozumie podstawy technik obliczeniowych i programowania, wspomagających pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia

MMAD_U04

potrafi poprawnie posługiwać się poznanymi pojęciami rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, potrafi - na prostym i średnim poziomie trudności - stosować poznane twierdzenia i metody tych dziedzin oraz umie zinterpretować otrzymane wyniki

MMAD_U09

potrafi wykorzystywać poznany pakiet oprogramowania lub poznany język programowania do rozwiązywania wybranych zagadnień z poznanych dziedzin, w szczególności z analizy matematycznej, algebry liniowej oraz statystyki

Wiedza

1. Zna i rozumie podstawowe rozkłady prawdopodobieństwa stosowane w teorii modeli liniowych, MMAD_W04
2. Zna i rozumie podstawowe metody dopasowania modeli MMAD_W09
3. Zna różnice pomiędzy badaniami obserwacyjnymi, a eksperymentalnymi MMAD_W04

Umiejętności

1. Potrafi przeprowadzać wnioskowanie statystyczne na podstawie modeli, MMAD_U04
2. Potrafi rozpoznać kiedy można wyciągać wnioski przyczynowo-skutkowe, a kiedy możemy mówić jedynie o korelacji, MMAD_U04
3. Potrafi konstruować modele statystyczne przy użyciu poznanego oprogramowania MMAD_U09, MMAD_U13

Kompetencje społeczne (postawy)

1. Student jest gotów do analizowania danych i komunikowania wniosków z takiej analizy w przystępnej formie (MMAD_K10).

MMAD_U13

potrafi wykorzystywać programy komputerowe w zakresie
analizy danych

MMAD_K10

jest gotów do analizowania danych i komunikowania
wniosków z takiej analizy w przystępnej formie

Kontakt

janusz.przewocki@ug.edu.pl