

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU)

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Statystyka i doświadczalnictwo		Punkty ECTS 5	Numer katalogowy
Nazwa w j. angielskim Statistics and experimentation			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych			
Kierownik przedmiotu/modułu prof. dr hab. Wiesław Pilarczyk			
Kierunek studiów Informatyka Stosowana	Poziom Studia II stopnia	Profil ogólnoakademicki	Semestr 1
Specjalność -	Specjalizacja magisterska -		
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	30	- wykłady	20
- ćwiczenia laboratoryjne	30	- ćwiczenia laboratoryjne	20
- inne z udziałem nauczyciela	20	- inne z udziałem nauczyciela	5
- praca własna	45	- praca własna	85
Łączna liczba godzin: 125		Łączna liczba godzin: 130	
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU			
Zapoznanie studentów metodami wnioskowania statystycznego parametrycznego i nieparametrycznego, planowania doświadczeń, analizy wyników doświadczeń i interpretacji wyników. Poszerzenie umiejętności logicznego myślenia, definiowania i rozwiązywania problemów statystyczno-doświadczalnych..			
METODY DYDAKTYCZNE			
<i>wykłady – prezentacja wiedzy</i> <i>ćwiczenia – zadania obliczeniowe realizowane w grupach, dyskusje, samodzielna praca studentów</i>			
EFEKTY KSZTAŁCENIA			Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	E1. Ma podstawową wiedzę z zakresu statystyki matematycznej (estymacja punktowa i przedziałowa, testowanie hipotez) oraz z metod planowania i analizy wyników doświadczeń.		IS2A_W01
Umiejętności	E2. Posiada umiejętność rozpoznawania problemu statystycznego i wiedzę na temat sposobów jego rozwiązania		IS2A_U01
Kompetencje Społeczne	E3. Rozumie potrzebę ustawicznego uczenia się E4. Potrafi pracować w grupie		IS2A_K01 IS2A_K02 IS2A_K03 IS2A_K04
Metody weryfikacji efektów kształcenia Kolokwia Egzamin pisemny		Numery efektów E2, E4 E1, E3	

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Treści programowe wykładów: Zapoznanie studentów z zagadnieniami: podstawy wnioskowania statystycznego (podstawowe rozkłady prawdopodobieństwa, normalny, Bernoulliego, Poissone'a, t-Studenta), empiryczny rozkład prawdopodobieństwa (histogram, wielobok częstości), metody wnioskowania statystycznego (estymacja punktowa, estymacja przedziałowa, testowanie hipotez), wnioskowanie parametryczne o jednej i dwóch populacjach, nieparametryczne metody wnioskowania o dwóch populacjach – test znaków, test rangowanych znaków, test zgodności, test niezależności, wnioskowanie o jednym wskaźniku struktury, wnioskowanie o dwóch wskaźnikach struktury, wnioskowanie o większej liczbie populacji – analiza wariancji (układ całkowicie losowy), układ bloków losowanych kompletnych, doświadczenia dwuczynnikowe w różnych układach doświadczalnych, test sumy rang, związek między cechami - korelacja i regresja liniowa, korelacja rang

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu

2 kolokwia pisemne: $Z = \%$ uzyskanych punktów z możliwych
Egzamin pisemny: $E = \%$ uzyskanych punktów z możliwych

Procentowy udział w końcowej ocenie

50%

50%

Ocena końcowa: $50\%Z + 50\%E$

Przy czym $Z \geq 50\%$ i $E \geq 50\%$

$\geq 50\% = 3.0$

$\geq 60\% = 3.5$

$\geq 70\% = 4.0$

$\geq 80\% = 4.5$

$\geq 90\% = 5.0$

WYKAZ LITERATURY

R. Kala „Elementy wnioskowania statystycznego dla przyrodników”, Wyd. AR w Poznaniu

W. Oktaba „Metody statystyki matematycznej w doświadczeniach”, PWN W-wa.

H. Chudzik, H. Kietczewska, I. Mejza „Statystyka matematyczna w przykładach i zadaniach”, Wyd. AR w Poznaniu.

J. Greń „Statystyka Matematyczna – modele i zadania”, PWN Warszawa.

M. Kozłowska „Przewodnik po dobrej praktyce doświadczalnej”, PTB Poznań.