

Przedmiot: Obróbka wyników z użyciem komercyjnych programów statystycznych
Kod przedmiotu: WTiCh/IISr/OSr/C-2b

- 1. Odpowiedzialny za przedmiot, jego miejsce zatrudnienia i e-mail:** dr inż. Janina Mozejko, Instytut Chemii i Podstaw Ochrony Środowiska, e-mail: Janina.Mozejko@ps.pl
- 2. Język wykładowy:** polski
- 3. Liczba punktów:** 2
- 4. Rodzaj studiów, kierunek, specjalność, kierunek dyplomowania:** studia stacjonarne II stopnia, kierunek Ochrona Środowiska, specjalność Analityka w Ochronie Środowiska
- 5. Status przedmiotu dla ww. studiów:** obieralny
- 6. Informacje o formach zajęć:**
- współczynniki pracochłonności (wagi formy zajęć): $W_w=1.0$, $W_c=0.7$

Sem.	Pkt	Wykład		Zajęcia praktyczne							
				Seminarium		Ćw/ćw. komp.		Laboratorium		Projekt	
		G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.
II	2	15	Z			30	Z				

Objaśnienia: Pkt – liczba punktów, G/sem. – liczba godzin w semestrze, F.z. – forma zaliczenia zajęć (E – egzamin, Z – zaliczenie). Ćw. komp – zajęcia w formie ćwiczeń, na stanowiskach komputerowych

- 7. Wymagane zaliczenie przedmiotów poprzedzających (lub określenie wymaganej wiedzy):** matematyka, informatyka, statystyka

8. Program wykładów

Podstawowe klasy zagadnień inżynierskich i naukowych rozwiązywanych za pośrednictwem programów komputerowych, znaczenie i zastosowanie metod statystycznych w badaniach środowiskowych; omówienie wybranych metod statystycznej obróbki wyników, metody prezentacji danych oraz wyników analiz, wykorzystanie sieci neuronowych w analizie danych środowiskowych, możliwości wykorzystania do opracowania danych doświadczalnych matematycznych i statystycznych programów komputerowych: Mathematica, Matlab, MathCad, Statgraphic, Statistica, Statistica Sieci Neuronowe oraz arkusza kalkulacyjnego Excel.

9. Program zajęć praktycznych

Praktyczne zapoznanie się z możliwościami programów Excel, Statistica, Statistica Sieci Neuronowe, zasady obsługi pakietów, wprowadzanie danych, operacje na danych, wybór odpowiednich procedur i ich przeznaczenie, graficzna prezentacja wyników, rozwiązywanie podstawowych problemów inżynierskich i naukowych w wybranych programach komputerowych, obliczenia związane z analizą danych środowiskowych, modelowanie wybranych procesów zachodzących w przyrodzie.

10. Literatura

1. A. Luszniwicz, T. Słaby, Statystyka z pakietem komputerowym Statistica PL, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa, 2001
2. StatSoft, Wprowadzenie do sieci neuronowych, Kraków 2001
3. W. Miszczak, Statystyczne metody analizy danych. Materiały do ćwiczeń.
4. W. Ufnalski, K. Mądry, Excel dla chemików..., WNT, Warszawa 2000
5. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1999
6. W. Klonecki, Statystyka dla inżynierów, PWN, Warszawa, 1999
7. Współczesna metrologia – zagadnienia wybrane. Pr. zbiorowa, WNT, Warszawa 2004