**Nazwa przedmiotu:**

Przetwarzanie i analiza danych w systemie SAS

**Koordynator przedmiotu:**

dr Wojciech Matysiak

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiadomości w zakresie przedmiotu „Podstawy programowania”.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z nowoczesnym środowiskiem programistycznym do przetwarzania i analizy danych na przykładzie Systemu SAS.

**Treści kształcenia:**

W:
1. Podstawowe informacje o systemie SAS; charakterystyka najważniejszych modułów.
2. Bazy danych w systemie SAS, biblioteki i zbiory, katalogi i obiekty katalogowe.
3. 4GL:
• kroki DATA i PROC w programach sasowych,
• pętla główna,
• zmienne i ich atrybuty,
• wyrażenia i operatory języka,
• struktury sterujące.
4. SQL.
5. Wejście i wyjście w systemie SAS:
• odczyt i zapis zbiorów SASowych,
• odczyt i zapis plików tekstowych.
6. Przetwarzanie zbiorów danych:
• sortowanie i indeksowanie,
• przetwarzanie w grupach,
• transpozycja,
• łączenie.
7. Formaty i informaty; procedura FORMAT.
8. Procedury statystycznej analizy danych w systemie SAS.
9. Makroprogramowanie.
Laboratoria (L) będą opierać się na programie wykładu.

**Metody oceny:**

Egzamin końcowy

**Egzamin:**

**Literatura:**

Dotychczas wydane po polsku książki dotyczące SASa to:
• Z. Dec: Wprowadzenie do systemu SAS. Edition 2000 (1997).
• U. Zwierz: Wstęp do systemu SAS (wersja 8.1). Szkoła Główna Handlowa (2001).
• E.Frątczak, M.Pęczkowski, K. Sienkiewicz, K. Skaskiewicz: Statystyka od podstaw z systemem SAS (wersja 8.1). Szkoła Główna Handlowa (2002).
Z powyższych pozycji żadna nie wyczerpuje tematyki wykładu, a jedynie pierwsza jest zbliżona do niego zakresem i charakterem. Tym niemniej wszystkie można polecić jako lekturę uzupełniającą.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe