**Nazwa przedmiotu:**

Przetwarzanie i analiza danych danych w SAS

**Koordynator przedmiotu:**

dr Wojciech Matysiak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

5

**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:  | 30h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

do uzupełnienia

**Treści kształcenia:**

Program wykładu:

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.
10. IML.
11. Grafika w systemie SAS.
12. Specyfika przetwarzania wielkich zbiorów danych.

Program laboratorium

W trakcie zajęć laboratoryjnych będzie realizowany program z wykładu.

**Metody oceny:**

Aby zaliczyć przedmiot, należy zdobyć w ciągu semestru ściśle więcej niż 50 punktów ze 100 możliwych do uzyskania. Można to zrobić poprzez:
• systematyczne wykonywanie zadań laboratoryjnych,
• pisanie kartkówek,
• pisanie kolokwiów,
• aktywne uczestnictwo w zajęciach.

Zadania laboratoryjne, których treści będą wręczane na początku każdych zajęć, należy wykonywać i rozwiązania terminowo przesyłać prowadzącym. W trakcie (prawie) każdych zajęć prowadzący będą rozmawiać kilkoma uprzednio wybranymi osobami na temat przesłanych rozwiązań i oceniali je. Za rozwiązania zadań laboratoryjnych można uzyskać w sumie 15 punktów. Przesłanie jako swoich wyników cudzej pracy karane będzie obniżeniem oceny końcowej o pół stopnia. Osoby, które nie przesłały rozwiązań oraz osoby wybrane do rozmowy i nieobecne na danych zajęciach, otrzymują zero punktów bez możliwości odzyskania ich w innym terminie.

Na początku (prawie) każdych zajęć odbywać się będą krótkie kartkówki, tzw. wejściówki (bez użycia komputera i notatek), których celem jest sprawdzenie wiadomości wyniesionych z poprzedniego wykładu. Za kartkówki można uzyskać w sumie 20 punktów. Osoby nieobecne lub spóźniające się na zajęcia nie mają możliwości pisania kartkówki w innym terminie.

W semestrze odbędą się dwa kolokwia (polegające na rozwiązywaniu zadań przy komputerze, bez notatek, z możliwością korzystania z dokumentacji SASOnlineDoc), na 7 i 15 zajęciach. Zadania na kolokwiach będą w dużym stopniu oparte na zadaniach laboratoryjnych (może się zdarzyć, że będą to zadania laboratoryjne ze zmienionymi danymi wejściowymi). Każde kolokwium będzie obejmowało materiał od początku semestru do poprzedzających je zajęć włącznie. Za pierwsze kolokwium można będzie uzyskać 20, a za drugie 40 punktów, zatem za kolokwia można uzyskać w sumie 60 punktów.

Przewidziana jest pula 5 punktów do rozdysponowania przez prowadzących dla osób szczególnie aktywnie uczestniczących w zajęciach.

Nie istnieje możliwość zaliczenia tego przedmiotu w sesji poprawkowej ani w żadnym innym terminie. Jedyną możliwością zaliczenia jest zdobycie odpowiedniej liczby punktów w trakcie semestru.

Końcowe oceny będą wystawiane według następującej tabeli:
Przedział punktowy Ocena
[95,100] 5.0
[85,95) 4.5
[75,85) 4.0
[65,75) 3.5
(50,65) 3.0
[0,50] 2.0

**Egzamin:**

**Literatura:**

- Z. Dec: Wprowadzenie do systemu SAS. Edition 2000 (1997).

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe