**Nazwa przedmiotu:**

Elementy logiki i teorii mnogości

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. nzw. dr hab. Aleksander Rutkowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

6

**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: | 45h |
| Ćwiczenia: | 45h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Ogólna wiedza matematyczna na poziomie szkoły średniej

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość podstawowych pojęć teorii mnogości i potrzebnej do tego logiki. Nauczenie podstaw rachunku logicznego, rachunku zbiorów, teorii relacji i funkcji, w tym: relacji równoważności, relacji porządkujących i relacji równoliczności.

**Treści kształcenia:**

Wykład: Indukcja matematyczna, rachunek zdań, rachunek kwantyfikatorów, skończone i uogólnione działania na zbiorach, .relacje i funkcje, relacje równoważności, teoria zbiorów uporządkowa¬nych, równoliczność i liczby kardynalne,
Ćwiczenia: rozwiązywanie zadań z w/w problemów

**Metody oceny:**

By być dopuszczonym do egzaminu, należy zdobyć na ćwiczeniach co najmniej 21 pkt na 40. Na części zadaniowej egzaminu uzyskuje się do 30 pkt, na teście teoretycznym - do 30 pkt Egzamin jest zdany, jeśli w sumie (ćwiczenia +egzamin) student ma co najmniej 51 pkt (na 100). Przewidziane są zwolnienia z części zadaniowej i testowej egza¬mi¬nu.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. H. Rasiowa, Wstęp do matematyki współczesnej, PWN
2. W. Guzicki, P. Zakrzewski, Wykłady ze wstępu do matematyki, PWN 2005
3. K. Kuratowski, Wstęp do teorii mnogości i topologii, PWN
4. W. Guzicki, P. Zakrzewski, Zadania ze wstępu do matematyki, PWN 2005
5. W. Marek, J. Onyszkiewicz, Elementy logiki i teorii mnogości w zadaniach, PWN

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe