**Nazwa przedmiotu:**

Informatyka i programowanie

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż.M. Rogulski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

.

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2011/2012

**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: | 15h |
| Ćwiczenia: | 45h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagane przedmioty poprzedzające:
Podstawy Informatyki

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Opanowanie podstaw projektowych obliczeń inżynierskich rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i procesów w powietrzu, wodzie i w glebie za pomocą narzędzi dostępnych w jęz. Matlab. Prezentacja wyników i projektowanie schematów i planów wspomagane komputerem: rodzaje współrzędnych i jednostek, przestrzeń modelu i arkusza, granice rysunku. Rysowanie precyzyjne, usuwanie obiektów, transformacje obiektów. Operacje na warstwach: linie i style, wprowadzanie tekstu, style tekstu. Operacje na blokach. Wymiarowanie obiektów i skala rysunku.

**Treści kształcenia:**

Program wykładu:
Bloki tematyczne (treści)
Algorytmy obliczeń numerycznych projektowania procesów w środowisku
Rodzaje narzędzi do projektowania wspomaganego komputerem: projektowanie procesów
Rodzaje narzędzi do projektowania wspomaganego komputerem: projektowanie architektoniczne
Rodzaje współrzędnych i jednostek
Program ćwiczeń komputerowych:
Bloki tematyczne (treści)
Wyznaczanie zasięgu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na odcinku rzeki w sytuacji awarii przemysłowej
Projekt wyznaczania strefy niebezpiecznego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza w wyniku awarii komunikacyjnej
Projekt wyznaczania zasięgu skażeń substancjami ropopochodnymi na powierzchni dużego zbiornika
Projekt z tworzenia planów sytuacyjnych w środowisku opisywanych modelami

**Metody oceny:**

Warunki zaliczenia wykładu:
Ocena ze sprawdzianu
Warunki zaliczenia ćwiczeń komputerowych:
Obecność na ćwiczeniach. Ocena wynikająca z sumy punktów z 4 projektów

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. AutoCAD – kurs podstawowy „Helion” 2001

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe