**Nazwa przedmiotu:**

Informatyka I

**Koordynator przedmiotu:**

Ireneusz Czmoch, dr inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

INFOR1

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Łącznie 75 godzin: 20 godzin zajęć oraz 55 godzin pracy własnej (utrwalenie wiedzy przekazanej na zajęciach 15h, wykonanie projektu 20, przygotowanie się do sprawdzianów 20h).

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

20 godzin zajęć. 1 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Udział w laboratorium komputerowym 20h, wykonanie projektu 20h, 1,5 ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 300h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowe informacje z informatyki oraz podstawowe umiejętności pracy z systemami wspomagającymi rysunek, w tym AutoCAD 2D.

**Limit liczby studentów:**

bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Po ukończeniu przedmiotu studenci maja wiedzę o komputerowej grafice inżynierskiej, rozumieją zasady sporządzania elektronicznej dokumentacji budowlanej, potrafią przygotować model geometryczny obiektu 3D, rozumieją komputerowy zapis obiektów budowlanych.
Dodatkowym celem nauczania jest wyjaśnienie uwarunkowań informatyczno-matematycznych modelowania obiektów
budowlanych, wykształcenie umiejętności posługiwania się standardowymi funkcjami systemów CAD i BIM,
przyswojenie nawyków ciągłego poszukiwania nowych rozwiązań i nowych technologii informatycznych.

**Treści kształcenia:**

Omawiane są podstawy grafiki komputerowej w tym grafiki rastrowej i wektorowej, formaty zapisu, teoria
koloru, modele barw grafiki komputerowej, budowa systemów CAD, jądra systemów, biblioteki graficzne,
aspekty współpracy aplikacji, praca grupowa zespołu projektowego, współdzielenie plików i projektów,
wykorzystanie Internetu, druk z wykorzystaniem nowoczesnych drukarek i ploterów.
Ćwiczenia z wykorzystaniem nowoczesnego oprogramowania umożliwiają opanowanie i zrozumienie technik
wspomagających projektowanie, na przykładzie AutoCAD 2015.

**Metody oceny:**

- 1 praca projektowa (przygotowywana przez zespół 3-4 osobowy)
- 1 sprawdziany z opanowania teorii
- 1 sprawdzian z opanowania technik modelowania 3D

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Komputerowe wspomaganie projektowania, Z.Kacprzyk, B. Pawłowska, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012.<br>
[2] Wprowadzenie do grafiki komputerowej, Praca zbiorowa, Tłum. z ang. Jan Zabrodzki, WNT, Warszawa 2001.<br>
[3] Autorskie materiały umieszczone na stronie przedmiotu: http://kwp.il.pw.edu.pl <br>
[4] AutoCAD 2014 PL. Pierwsze kroki, A. Pikoń, Wydawnictwo Helion <br>
[5] AutoCAD 2015 /LT 2015 / 360 (WS+). Kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D A. Jaskulski, Wydawnictwo Naukowe PWN <br>
[6] Narzędzia wizualizacji AutoCAD 2013 PL R. Szczerbanowski, Łódź

**Witryna www przedmiotu:**

http://kwp.il.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt INFOR1W1:**

Ma wiedzę na temat komputerowej grafiki inżynierskiej, zna podstawowe zasady komputerowego zapisu obiektów budowlanych

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_W02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W02, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt INFOR1U1:**

Potrafi opracować przestrzenny i płaski model geometryczny obiektu budowlanego, umie posługiwać się wybranymi formatami grafiki komputerowej, zna techniki prezentacji projektu.

Weryfikacja:

sprawdzian

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_U12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03, T1A\_U05, T1A\_U14, T1A\_U15, T1A\_U16

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt INFOR2K1:**

Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę. Ma świadomość wartości przedsiębiorczości w działaniach i myśleniu inżynierskim

Weryfikacja:

ćwiczenia projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_K01, K1\_K02, K1\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K02, T1A\_K05, T1A\_K07, T1A\_K01, T1A\_K05, T1A\_K06