**Nazwa przedmiotu:**

Informatyka II

**Koordynator przedmiotu:**

Zbigniew Kacprzyk, Dr inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

INFOR2

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Razem 50 godz. = 2 ECTS:
zajęcia w pracowni komputerowej 30 godz., praca własna (utrwalenie wiedzy przekazanej na zajęciach, wykonanie projektu, przygotowanie się do sprawdzianów) 20 godz.

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

Razem 30 godz. = 1 ECTS:
zajęcia w laboratorium komputerowym 30 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 50 godz. = 2 ECTS:
zajęcia laboratoryjne 30 godz., praca własna (utrwalenie wiedzy przekazanej na zajęciach, wykonanie projektu, przygotowanie się do sprawdzianów) 20 godz.

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

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawowe informacje z informatyki oraz podstawowe umiejętności pracy z systemami wspomagającymi rysunek.

**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. Należą do nich: modelowanie obiektów budowlanych z wykorzystaniem
parametrycznych bibliotek elementów, automatyczne (na podstawie modelu) pozyskiwanie dokumentacji
technicznej, wizualizacja prezentacyjna obiektów i detali budowlanych.

**Metody oceny:**

· 1 praca projektowa,<br>
· 1 sprawdzian z opanowania teorii i technik modelowania.

**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>

**Witryna www przedmiotu:**

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

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt INFOR2W1:**

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

Weryfikacja:

sprawdzian

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_W02

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

**Efekt INFOR2W2:**

Ma wiedzę o zasadach sporządzania elektronicznej dokumentacji budowlanej, rozumie reguły BIM.

Weryfikacja:

sprawdzian

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_W02

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

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt INFOR2U1:**

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\_U24

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U02, T1A\_U04, T1A\_U05, T1A\_U09, T1A\_U15

**Efekt INFOR2U2:**

Potrafi opracować dokumentacją w wersji elektroniczne

Weryfikacja:

ćwiczenie projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_U24

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U02, T1A\_U04, T1A\_U05, T1A\_U09, T1A\_U15

### 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