**Nazwa przedmiotu:**

Geometria wykreślna i grafika inżynierska 2

**Koordynator przedmiotu:**

dr Andrzej Bieliński,dr Cecylia Łapińska, dr inż. Małgorzata Ziombska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Podstawowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

14

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

Wykład 15 godz., Ćwiczenia projektowe 30 godz., Przygotowanie do ćwiczeń projektowych 30 godz., Zapoznanie się z literaturą 10 godz., Wykonanie prac projektowych, weryfikacja 40 godz., Przygotowanie do zaliczenia wykładu 10 godz., Przygotowanie do sprawdzianów na ćwiczeniach 15 godz.

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

5

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

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

**Wymagania wstępne:**

N

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Kształcenie i rozwijanie wyobraźni przestrzennej, umiejętności logicznego myślenia i poprawnego wyciągania wniosków dotyczących przede wszystkim układów przestrzennych.
Opanowanie przez studentów zasady wzajemnie jednoznacznego odwzorowania przestrzeni na płaszczyznę przez rzutowanie, niezbędne w praktyce inżynierskiej do sporządzania i czytania rysunków.
Uzyskanie podstawowych wiadomości z rysunku technicznego maszynowego, instalacyjnego
i budowlanego. Przygotowanie do stosowania rysunku technicznego w projektowaniu.
Wizualizacja utworów inżynierskich.

**Treści kształcenia:**

 brak

**Metody oceny:**

Zaliczenia wszystkich prac projektowych, zaliczenie sprawdzianów, obecność na zajęciach. Zaliczenie testu z wykładu.

**Egzamin:**

N

**Literatura:**

[1] Bieliński A.: Geometria wykreślna Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2005
[2] Bieliński A. i współautorzy: Ćwiczenia z geometrii wykreślnej O. W. PW, Warszawa 2002
[3] Grochowski B.: Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną PWN, Warszawa 1995
[4] Rogowski J., Waligórski J. – „Zasady rysunku technicznego”
[5] Dobrzański T. – „Rysunek techniczny maszynowy”
[6] Miśniakiewicz E., Skowroński W.–„Rysunek techniczny budowlany”

**Witryna www przedmiotu:**

www.sc.is.pw.edu.pl/geometria

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

1.Zna 3 metody odwzorowania przestrzeni na płaszczyznę: rzut równoległy ukośny (aksonometria ukośna), rzuty prostokątne (rzuty Monge'a), rzut cechowany.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

1. Umie analizować relacje pomiędzy elementami przestrzeni.
2. Potrafi przedstawiać wielościany i bryły obrotowe korzystając z poznanych odwzorowań.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

1.Przestrzega ustalonych terminów prac projektowych oraz punktualności na zajęciach.
2.Umie pracować samodzielnie i w zespole.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**