**Nazwa przedmiotu:**

Technical Drawing

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Paweł Falaciński - profesor uczelni, mgr inż. Łukasz Krysiak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Environmental Engineering

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1110-ISISR-ISA-1206

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Projects - 15 hours, homework preparation: 15h, main project preparation: 15h. Total: 45h

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

1

**Język prowadzenia zajęć:**

angielski

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

nie dotyczy

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Basic knowledge of plane geometry: triangles; regular polygons; parallelism and perpendicularity; constructions by using a ruler and compasses involving straight lines and circles (particularly tangents to circles).
Elementary knowledge of 3D-space geometry: straight lines, planes and relationships; dihedral angles; distances; parallelism and perpendicularity in the space; prisms; pyramids; regular polyhedrons.

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Education and development of spatial imagination, skills, logical thinking and correct conclusions relating primarily spatial systems.
Mastering the students principles of mutually-one mapping of space onto the plane by projecting necessary in engineering practice for preparing and reading drawings.
Obtaining basic knowledge of technical drawing engineering, installation and construction. Preparation for the application of technical drawings in design.
Visualization works of engineering.

**Treści kształcenia:**

Contents of guided projects:
1. Fundamentals of engineering drawing (orthographic and pictorial views, sections, standard parts); sketch of bearing cap.
2. Theory of dimensioning. Sketch and drawing of Detail I (simple).
3. Test concerning sections kinds and dimensioning principles. Sketch of Detail II (more complicated).
4. Drawing of Detail II.
5. Principle of execution architectural and structural drawing. Presentation of vertical and horizontal projections of a selected building.

**Metody oceny:**

Assessment method for guided projects is based on:
· passed writing test of engineering geometry
· execution of all obligatory drawings concerning studied projects
· participation in classes

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Giesecke F.E., and others: Technical Drawing Pearson Education International, USR, NJ,
 2003
[2] Bielefeld B., Skiba I.: Basics Technical Drawing Publishers for Architecture, Berlin 2007

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Posiada uporządkowaną wiedzę z geometrii wykreślnej i grafiki inżynierskiej do potrzeb projektowania obiektów budowlanych i urządzeń oraz sieci i instalacji COWIG, Wod-Kan oraz gospodarki przestrzennej, oraz gospodarki odpadami i oczyszczania terenów zurbanizowanych

Weryfikacja:

zaliczenie testu końcowego, wykonanie cząstkowych ćwiczeń projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IS\_W01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

1. umie analizować relacje pomiędzy elementami przestrzeni 2. potrafi przedstawiać wielościany i bryły obrotowe korzystając z poznanych odwzorowań 3.zna zasady rysunku technicznego maszynowego oraz budowlanego

Weryfikacja:

zaliczenie testu końcowego, wykonanie cząstkowych ćwiczeń projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IS\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania sie i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych

Weryfikacja:

zaliczenie testu końcowego, wykonanie cząstkowych ćwiczeń projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IS\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka K02:**

Ma świadomość konieczności działania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej

Weryfikacja:

zaliczenie testu końcowego, wykonanie cząstkowych ćwiczeń projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IS\_K03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka K03:**

Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową

Weryfikacja:

zaliczenie testu końcowego, wykonanie cząstkowych ćwiczeń projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IS\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**