**Nazwa przedmiotu:**

Rysunek techniczny i odręczny II

**Koordynator przedmiotu:**

Anna Tofiluk, Dr inż. arch.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1080-BU000-ISP-0304

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Razem 50 godzin = 2 ECTS:
ćwiczenia projektowe 30 godz., przygotowanie do ćwiczeń projektowych 20 godz.<br>
Student jest zobowiązany wykonywać ćwiczenia projektowe na zajęciach (2 godziny tygodniowo), jak również poza zajęciami - średnio około 1,5 godziny tygodniowo.

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

Razem 30 godz. = 1 ECTS:
ćwiczenia projektowe z udziałem nauczyciela akademickiego 30 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 50 godz. = 2 ECTS:
ćwiczenia projektowe 30 godz., przygotowanie do ćwiczeń projektowych 20 godz.

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

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

**Wymagania wstępne:**

Zaliczenie przedmiotu Rysunek techniczny I.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie podstawowych wiadomości i nabycie przez studenta umiejętności praktycznych z rysunku technicznego, umiejętność obsługi programów komputerowych wspomagających projektowanie, w szczególności programu AutoCad.

**Treści kształcenia:**

Omawiana tematyka i zakres opracowania ćwiczeń projektowych przygotowuje studentów do wykonywania prac projektowych na starszych latach studiów, przede wszystkim z budownictwa, konstrukcji żelbetowych i konstrukcji stalowych, w tym semestrze także przy użyciu technik komputerowych (AutoCad).

**Metody oceny:**

Ocenianie ciągłe. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena ze wszystkich ćwiczeń rysunkowych, ćwiczeń z pisma technicznego oraz zaliczenie sprawdzianu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Zbiór Polskich Norm „Rysunek techniczny budowlany”,
[2] „Podręcznik projektowania architektoniczno – budowlanego.”
E. Neufert,
[3] Podręczniki do rysunku technicznego np "Dokumentacja budowlana 1. Rysunek budowlany" J. Mazur A. Tofiluk,
[4] Dziennik Ustaw Nr 75 z 15 czerwca 2002 roku „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wraz z późniejszymi zmianami,
[5] Dziennik Ustaw Nr 120 z 3 lipca 2003 „Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego.”
[6] Podręcznik rysunku komputerowego „AUTOCAD 2005” A. Pikonia (lub nowsze wydania).

**Witryna www przedmiotu:**

http://www.il.pw.edu.pl/index.php/struktura/instytut-in%C5%BCynierii-budowlanej/zbo

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Zna zasady rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków budowlanych oraz ich sporządzania, w tym z wykorzystaniem CAD (obsługa programu AutoCad). Zna podstawowe zasady dotyczące projektowania (technologia, dobór materiałów budowlanych) budynków jednorodzinnych. Zna podstawowe normy, rozporządzenia oraz wytyczne projektowania domów jednorodzinnych.

Weryfikacja:

Ocena prac projektowych i sprawdzianu.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_W02, K1\_W07, K1\_W09, K1\_W11, K1\_W19, K1\_W22

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W02, T1A\_W07, T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W07, T1A\_W08, T1A\_W01, T1A\_W02, T1A\_W05, T1A\_W07, T1A\_W02, T1A\_W05, T1A\_W08, T1A\_W02, T1A\_W03, T1A\_W07, T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Potrafi sporządzić i interpretować rysunki konstrukcyjne i architektoniczne w środowisku wybranych programów CAD oraz odręcznie. Potrafi interpretować rysunki związane z branżami pokrewnymi. Potrafi korzystać z podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania niezbędnych do sporządzenia dokumentacji budowlanej domu jednorodzinnego.Potrafi pozyskiwać informacje z zakresu budownictwa z literatury.

Weryfikacja:

Ocena prac projektowych i sprawdzianu.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_U12, K1\_U13, K1\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03, T1A\_U05, T1A\_U14, T1A\_U15, T1A\_U16, T1A\_U03, T1A\_U07, T1A\_U15, T1A\_U07, T1A\_U11, T1A\_U15, T1A\_U16

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K1:**

Potrafi pracować samodzielnie.

Weryfikacja:

Ocena prac projektowych i sprawdzianu.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03