

Geometria wykreślna I - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Geometria wykreślna I
Kod przedmiotu	Geometria wykreślna 01WBUD_pNadGenA2TKI
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Architektura
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera architekta
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. arch. Alicja Maciejko

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

- 1.Celem w zakresie wiedzy jest nabycie wiedzy w obszarze teoretycznym i praktycznym przedmiotu, m. innymi w zakresie pojęć i metod konstrukcyjnych niezbędnych do rozwiązywania problemów geometrycznych.
- 2.Celem w zakresie umiejętności jest rozwinięcie wyobraźni przestrzennej, nabycie umiejętności posługiwania się rysunkiem inżynierskim opartym na teorii rzutów geometrycznych prostokątnych i aksonometrycznych, nabycie umiejętności przedstawiania skomplikowanych przestrzennie utworów i konstrukcji w postaci rzutów (umiejętność niezbędna przy późniejszym tworzeniu rysunków technicznych, rzutów, przekrojów, detali konstrukcyjnych, itp.), nabycie i rozwinięcie umiejętności precyzyjnego i jednoznacznego sporządzania oraz czytania rysunków płaskich i przestrzennych (umiejętność pomocna przy tworzeniu trójwymiarowych koncepcji przestrzennych oraz pracy w środowisku cyfrowym).
- 3.Celem w zakresie kompetencji personalnych i społecznych jest przygotowanie studenta do zaprezentowania i obrony w zespole własnego rozwiązania projektowego.

Wymagania wstępne

Formalne: brak.

Zakres tematyczny

Program wykładów:

Historia geometrii, geometria w starożytnej Grecji, geometria euklidesowa i nieeuklidesowa, rozwój geometrii od średniowiecza do współczesności, zastosowanie geometrii w architekturze współczesnej, moduł i złoty podział, definicje i zadania geometrii wykreślnej, objaśnienia teoretyczne dla zagadnień praktycznych realizowanych na ćwiczeniach – adekwatnie do programu ćwiczeń.

Program ćwiczeń:

Elementy podstawowe, pojęcie punktu, prostej, płaszczyzny, związki między elementami podstawowymi, elementy niewłaściwe, rzutowanie, rodzaje rzutów, aksonometria: wiadomości podstawowe, aksonometria prostokątna (dimetria), aksonometria ukośna (wojskowa, kawalerska), odwzorowanie aksonometryczne prostokątne, rzuty Monge’a, transformacje: wiadomości podstawowe, rodzaje, transformacje układu odniesienia, wielościany i bryły obrotowe: rodzaje, przekroje, przenikanie, rozwinięcia wielościanów, powierzchnie: rodzaje, przekroje, przenikanie, przenikanie powierzchni z wielościanami, przekroje powierzchni obrotowych, cieniowanie.

Metody kształcenia

Metody podające: Wykład konwencjonalny w powiązaniu z problemowym w postaci prezentacji multimedialnych, omówienie tematów i korekta prac rysunkowych, ćwiczenia praktyczne związane z wykonywaniem rysunków według metod i procedur.

Metody poszukujące: Ćwiczenia: rozwiązywanie zadań samodzielne lub wspólnie z prowadzącym, samodzielne poszukiwanie metod rozwiązań, kreowanie własnych form płaskich i przestrzennych na podstawie ogólnych wytycznych, dyskusja wyników

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
jest przygotowany do zaprezentowania i obrony w zespole własnego rozwiązania graficznego zadania geometrycznego.	• K_K02	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Wykład • Laboratorium
potrafi posługiwać się rysunkiem inżynierskim opartym na teorii rzutów aksonometrycznych i perspektywy wykreślnej, nabycie i rozwinięcie umiejętności precyzyjnego i jednoznacznego sporządzania oraz czytania rysunków płaskich i przestrzennych (umiejętność pomocna przy tworzeniu trójwymiarowych koncepcji przestrzennych oraz pracy w środowisku cyfrowym)	• K_U03	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • praca kontrolna	• Laboratorium
ma wiedzę w obszarze teoretycznym i praktycznym przedmiotu, między innymi w zakresie pojęć i metod konstrukcyjnych niezbędnych do rozwiązywania problemów geometrycznych i wykreślania perspektyw złożonych tworów i elementów architektonicznych	• K_W01	• aktywność w trakcie zajęć • kolokwium	• Wykład

Warunki zaliczenia

Warunkiem jest przystąpienie do kolokwium końcowego, obecność na 75 % zajęć praktycznych oraz zaliczenie 75 % ćwiczeń

Literatura podstawowa

1. Bogaczyk T, Romaszkiewicz-Białas T., *13 wykładów z geometrii wykreślnej*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2000
2. Korynek A., Mroczkowski J., Romaszkiewicz-Białas T., *GEOMETRIA wykreślna: wybrane zagadnienia dla architektów*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2007
3. OTTO F., E.: *Podręcznik geometrii wykreślnej PWN, Warszawa 1980.*

Literatura uzupełniająca

1. Grochowski B., *Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną*, PWN, Warszawa, 1988
2. 4. Koczyk H., *Geometria wykreślna. Metoda Monge'a i aksonometria*, PWN, Warszawa, 1986
3. Ślusarczyk B.: *Geometria rzutowa i wykreślna w zakresie krzywych i powierzchni stopnia drugiego*, warszawa 1976
4. Witruwiusz; *O architekturze ksiąg dziesięć.*

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. arch. Bogusław Wojtyszyn, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 26-04-2018 22:01)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ