Descriptive Geometry - course description

General information

Course name	Descriptive Geometry
Course ID	02.1-WI-ArchP-GW-S20
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Architecture
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree in Architecture
Beginning semester	winter term 2020/2021

Course information

Semester	1
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	• dr inż. arch. Alicja Maciejko

Classes forms

The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Laboratory	30	2	-	-	Credit with grade
Lecture	15	1	-	-	Exam

Aim of the course

.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.

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).

Celem w zakresie kompetencji personalnych i społecznych jest przygotowanie studenta do zaprezentowania i obrony w zespole własnego rozwiązania projektowego.

Prerequisites

brak

Scope

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

Elementy podstawowe, pojęcie punktu, prostej, płaszczyzny, związki miedzy 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, geometria dachów

Teaching methods

Wykład

Projekt - wykonywane samodzielnie ćwiczenia projektowe, prezentacje efektów pracy projektowej

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form

Outcome description	Outcomesymbols	Methods of verification	The class form
w zakresie WIEDZY absolwent zna i rozumie: matematykę, geometrię przestrzeni, statykę, wytrzymałość materiałów, kształtowanie, konstruowanie i wymiarowanie konstrukcji, w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego;	• B.W4	• a preparation of a project • an evaluation test • an exam - oral, descriptive, test and other • an observation and evaluation of activities during the classes • an ongoing monitoring during classes	• Lecture • Laboratory
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH absolwent jest gotów do: rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych, jak i przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do krytyki w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku w dyscyplinie naukowej, oraz twórczego i konstruktywnego wykorzystania krytyki.	• B.S2	• a discussion • an observation and evaluation of activities during the classes • an oral response	• Lecture • Laboratory
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH absolwent jest gotów do: formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich skomplikowanych uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta; a także przekazywania informacji i opinii	• B.S1	• a discussion • an observation and evaluation of activities during the classes	• Lecture • Laboratory
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi: integrować zaawansowaną wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki, w tym historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury, gospodarki przestrzennej podczas rozwiązywania złożonych zadań inżynierskich;	• B.U1	• a check work • a preparation of a project • an observation and evaluation of activities during the classes	• Lecture • Laboratory

Assignment conditions

egzamin

zaliczenie ćwiczeń

Recommended reading

Bogaczyk T, Romaszkiewicz-Białas T., *13 wykładów z geometrii wykreślnej*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2000

Korynek A., Mroczkowski J., Romaszkiewicz-Białas T., *GEOMETRIA wykreślna: wybrane zagadnienia dla architektów,* Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2007

OTTO F., E.: *Podręcznik geometrii wykreślnej PWN, Warszawa 1980.*

Further reading

Grochowski B., *Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną*, PWN, Warszawa, 1988

Koczyk H., *Geometria wykreślna. Metoda Monge'a i aksonometria,* PWN, Warszawa, 1986

Ślusarczyk B.: Geometria rzutowa i wykreślna w zakresie krzywych i powierzchni stopnia drugiego, warszawa 1976

Witruwiusz; O architekturze ksiąg dziesięć.

Notes

Modified by dr inż. arch. Justyna Kleszcz (last modification: 24-04-2020 11:45)

Generated automatically from SylabUZ computer system