**Nazwa przedmiotu:**

Grafika inżynierska

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. arch. Wojciech Bartoszczuk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Gospodarka Przestrzenna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GP.NIK204

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

1. Liczba godzin kontaktowych – 30 godzin, w tym:
a) obecność na ćwiczeniach - 16 godzin
b) konsultacje - 14 godzin

2. Praca własna studenta – 45 godzin, w tym:
a) przygotowanie do ćwiczeń - 8 godzin
b) zapoznanie się ze wskazaną literaturą - 7 godzin
c) inwentaryzacja danego terenu - 30 godzin

Łączny nakład pracy studenta wynosi 75 godzin, co odpowiada 3 punktom ECTS.

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

1,2 pkt. ECTS - liczba godzin kontaktowych 30, w tym:
a) obecność na ćwiczeniach - 16 godzin
b) konsultacje - 14 godzin

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

3,0 pkt. ECTS - 75 godzin, w tym:
a) obecność na ćwiczeniach - 16 godzin
b) konsultacje - 14 godzin
c) przygotowanie do ćwiczeń - 8 godzin
d) zapoznanie się ze wskazaną literaturą - 7 godzin
e) inwentaryzacja danego terenu - 30 godzin

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 16h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowa umiejętność obsługi komputera.
Zaliczenie przedmiotu "Rysunek techniczny i planistyczny" realizowanego na semestrze I studiów inżynierskich.

**Limit liczby studentów:**

Ćwiczenia projektowe - grupy do 16 osób

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie z współcześnie używanymi technikami sporządzania opracowań planistycznych oraz nauczenie umiejętności posługiwania się programem AutoCAD dla prac związanych z projektowaniem urbanistycznym i planowaniem przestrzennym.
Studenci, w 2-3-osobowych zespołach, wykonają rysunek inwentaryzacji urbanistycznej wybranego terenu, opracowywany w programie AutoCAD.
Studenci nabywają umiejętność odczytywania symboli i oznaczeń używanych na mapach, tworzenia map tematycznych oraz odpowiedniego stosowania oznaczeń urbanistycznych i planistycznych. Poznają także techniki przydatne do sporządzania opracowań planistycznych.

**Treści kształcenia:**

Wprowadzenie – cel przedmiotu, prezentacja przykładowych prac z lat wcześniejszych, wymogi zaliczenia, podział na zespoły 2-3 osobowe, wybór tematów (lokalizacji) do opracowania.
Inwentaryzacja – rodzaje, sposoby sporządzania, pozyskiwanie danych, symbolika, kolorystyka, nazewnictwo, skala, stopień dokładności.
Warsztat rysunkowy „tradycyjny” – materiały, narzędzia, techniki.
Warsztat rysunkowy „komputerowy” – ogólna charakterystyka programów przydatnych przy sporządzaniu dokumentów planistycznych – programy graficzne, CAD, GIS.
Charakterystyka programu AutoCAD - zastosowanie (w różnych dziedzinach), struktura i sposób działania, zapis plików, możliwość wymiany (import/export) z innymi programami. Ustawienie nowego pliku – jednostki, wymiary, układ współrzędnych. Kalibracja mapy rastrowej, różnice pomiędzy rysunkiem rastrowym i wektorowym, skanowanie, digitalizacja. Operacje na warstwach – tworzenie i edycja nowych warstw, zmiana ich właściwości. Narzędzia służące do rysowania elementów wektorowych; rysowanie precyzyjne, punkty charakterystyczne elementów. Narzędzia służące do modyfikacji elementów wektorowych. Wypełnienie obszarów kolorem i kreskowaniem.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia jest przedstawienie wykonanego elektronicznie rysunku struktury funkcjonalnej inwentaryzowanego obszaru. Ocenie podlega kompletność opracowania, precyzja (adekwatna do skali 1:1000), umiejętność zastosowania wymaganego nazewnictwa i symboliki, a także poprawność użytych technik i poleceń w programie AutoCAD.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Opracowania dotyczące programu AutoCAD (np. wydawnictwa HELION).
2. Strony internetowe poświęcone zagadnieniom AutoCAD-a, np. strony producenta i dystrybutorów oprogramowania - www.autodesk.com, www.autodesk.pl i in.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
4. Dobrzański T., Rysunek techniczny, WNT, Warszawa 1965.
5. Samujłłowie H. I J., Rysunek techniczny i odręczny w budownictwie, Arkady, Warszawa 1987.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GP.NIK204\_W1:**

zna podstawowe zasady, metody i techniki kartograficznej prezentacji cech zagospodarowania i zabudowy terenów

Weryfikacja:

ocena wykonania zadania projektowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W15\_SR, K\_W15\_UR

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07, T1A\_W07

**Efekt GP.NIK204\_W2:**

ma wiedzę umożliwiającą zastosowanie techniki komputerowej CAD dla urbanistycznej inwentaryzacji oraz w przygotowywaniu rysunków projektów urbanistycznych i planów zagospodarowania przestrzennego

Weryfikacja:

ocena wykonania zadania projektowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W16

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GP.NIK204\_U1:**

posiada umiejętność doboru właściwych źródeł internetowych i pozycji literaturowych dla potrzeb wykonywanego rysunku inwentaryzacji

Weryfikacja:

ocena wykonania zadania projektowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01

**Efekt GP.NIK204\_U2:**

potrafi pracować w zespole oraz wykonywać wskazane zadania indywidualnie w celu prawidłowego i terminowego wykonania inwentaryzacji

Weryfikacja:

ocena wykonania zadania projektowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02

**Efekt GP.NIK204\_U3:**

potrafi scharakteryzować stan istniejącego zagospodarowania terenu w zakresie jego użytkowania i zabudowy oraz ich walorów technicznych, kulturowych i społecznych

Weryfikacja:

ocena wykonania zadania projektowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U03, K\_U04, K\_U14

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_U09, T1A\_U13, T1A\_U15

**Efekt GP.NIK204\_U4:**

potrafi posługiwać się technikami graficznymi oraz zestawami tabelarycznymi przy wykonywaniu inwentaryzacji urbanistycznej oraz rysunków projektów i planów zagospodarowania przestrzennego

Weryfikacja:

ocena wykonania zadania projektowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U07, T1A\_U08, T1A\_U09

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GP.NIK204\_K1:**

rozumie potrzebę i zna możliwości dalszego dokształcania się w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych z zakresu planowania przestrzennego

Weryfikacja:

ocena wykonania zadania projektowego, rozmowy kontrolne w trakcie realizacji ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01

**Efekt GP.NIK204\_K2:**

ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje, mające wpływ na kształtowanie przestrzeni

Weryfikacja:

ocena wykonania zadania projektowego, rozmowy kontrolne w trakcie realizacji ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K02, K\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K02, T1A\_K03