**Nazwa przedmiotu:**

Grafika inżynierska

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. arch. Wojciech Bartoszczuk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Gospodarka Przestrzenna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

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

**Wymagania wstępne:**

Zaliczony przedmiot Grafika inżynierska na studiach pierwszego stopnia

**Limit liczby studentów:**

**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 inwentaryzację urbanistyczną wybranego terenu, składającą się z części graficznej – opracowywanej w programie AutoCAD – i tekstowej. Część zajęć jest poświęcona na pracę własną – w terenie. Studenci nabywają umiejętność odczytywania symboli i oznaczeń używanych na mapach, tworzenia map tematycznych oraz odpowiedniego stosowania oznaczeń urbanistycznych i planistycznych. Poznają także techniki (ręczne i komputerowe) 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. Warunkiem zaliczenia jest przedstawienie wykonanej elektronicznie mapy oraz szkiców inwentaryzacyjnych.
Tworzenie grup elementów – wewnętrznych i zewnętrznych, wstawianie bloków. Tworzenie atrybutów elementów, obliczanie powierzchni i długości. Ustawienia kolejności elementów, przezroczystości, kolorystyki, rodzajów i grubości linii. Tworzenie wydruku – przestrzeń modelu i przestrzeń papieru, ustawienie wielkości papieru i odpowiedniej skali, wstawianie pojedynczych i wielu rzutni. Opracowanie planszy – stworzenie legendy, tytułu, napisów, oznaczeń skali.

**Metody oceny:**

Ocenie podlega umiejętność wykonania inwentaryzacji zadanego obszaru oraz jej zaprezentowania w formie opisowej i rysunkowej (w tym zastosowanie wymaganego nazewnictwa i symboliki).

**Egzamin:**

**Literatura:**

Opracowania dotyczące programu AutoCAD (np. wydawnictwa HELION). Strony internetowe poświęcone zagadnieniom AutoCAD-a, np. strony producenta i dystrybutorów oprogramowania - www.autodesk.com, www.autodesk.pl i in. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Dz.U.03.164.1587, Dobrzański T., Rysunek techniczny, WNT, Warszawa 1965, Samujłłowie H. I J.: Rysunek techniczny i odręczny w budownictwie, Arkady, Warszawa 1987.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe