**Nazwa przedmiotu:**

Grafika inżynierska

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Kamil Nagórski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

GRI

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

rejestracja na bieżącym semestrze

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

W wyniku zaliczenia przedmiot student swobodnie porusza się w środowisku Microstation.
Potrafi stworzyć projekt, dostosować go do swoich potrzeb (konfiguracja pliku projektowego, atrybuty widoku), przedstawić gotową pracę (zapis widoku, grupy widoków).
Posiada umiejętności pozwalające na stworzenie dowolnego rysunku na płaszczyźnie (x i y), przy pomocy wielu narzędzi ułatwiających precyzyjne rysowanie (AccuDraw, AccuSnap, praca na współrzędnych), modyfikację i używanie istniejących elementów rysunkowych.
Student potrafi zweryfikować poprawność sporządzonego rysunku, poprzez wykonanie prostych analiz (pomiar odległości, kąta , pola powierzchni).
Wiedza nabyta na zajęciach pozwala na prowadzenie projektów w sposób uporządkowany, poprzez tworzenie warstw wraz z przypisaniem im odpowiednich atrybutów, tworzenie i używanie bibliotek komórek, oraz własnych stylów tekstowych.
Student potrafi pracować na projektach z użyciem zewnętrznych plików odniesień, wraz z użyciem odpowiednich narzędzi do ich dostosowania do istniejącego projektu.
Student potrafi przygotować plik do wydruku oraz exportu do innego formatu, także dokonać wymiany stworzonych dodatkowych elementów (style tekstów, biblioteki komórek, warstwy i filtry warstw) między projektami.

**Treści kształcenia:**

Wprowadzenie do Microstation.
Praca z widokami (zarządzanie grupami, zapis, atrybuty).
Konfiguracja pliku projektowego (kolory, format współrzędnych, dokładności, blokady itp.).
Wprowadzenie podstawowych narzędzi rysunkowych (linie, łuki, wielokąty, elipsy).
Rysowanie precyzyjne z użyciem AccuDraw i trybu Snap.
Edycja obiektów rysunkowych (kopiuj, obróć, skaluj itp.. ).
Pomiary obiektów rysunkowych z użyciem narzędzi Microstation.
Praca z warstwami (atrybuty elementów, filtry, manager warstw).
Elementy tekstowe (tworzenie i edycja stylów).
Zaawansowane techniki modyfikacji obiektów (ucinanie, przedłużanie itp.).
Praca z komórkami (tworzenie komórek, biblioteki komórek) .
Grupowanie elementów (łańcuchy i wielokąty złożone, grupy graficzne).
Pliki odniesień.
Drukowanie.

**Metody oceny:**

Zaliczenie na podstawie trzech obowiązkowych (zapowiedzianych) prac podsumowujących wiedzę z części semestru, wykonywanych na zajęciach i podlegających ocenie przez prowadzącego.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Tadeusz Zieliński. MicroStation V8 PL 2004 Edition : program do komputerowego wspomagania projektowania.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe