**Nazwa przedmiotu:**

Systemy CAD/CAM/GIS

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Piotr Helt, piotr.helt@ee.pw.edu.pl, +48222347314

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / 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: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

**Treści kształcenia:**

Wykład
1. Wprowadzenie do projektowania – pojęcia podstawowe, struktura procesu projektowego, zmienne w projektowaniu, 2h
2. Wprowadzenie do systemów CAD – historia, definicje, elementy składowe systemów CAD, 2h
3. Standardy grafiki komputerowej, formaty wymiany danych graficznych, 2h
4. Urządzenia wejściowe w systemach CAD – urządzenia wskazujące, skanery, 2h
5. Urządzenia wyjściowe w systemach CAD – monitory, drukarki, plotery, 2h
6. Graficzne bazy danych dla systemów CAD, 2h
7. Elementy interfejsu użytkownika w systemach CAD, konstruowanie interfejsu użytkownika, 2h
8. Język AutoLisp jako przykład języka programowania dla systemów CAD – podstawowe funkcje, procedury, 2h
9. Wybrane systemy CAD - omówienie, 2h
10. Metody Rapid Prototyping/Rapid Tooling, 2h
11. Wdrażanie systemów CAD – organizacja procesu, 2h
12. Analiza ekonomiczna wdrażania systemów CAD, 2h
13. Systemy GIS – ogólna charakterystyka, elementy składowe, 2h
14. Systemy GIS – mapa numeryczna (rastrowa i wektorowa), pozyskiwanie mapy numerycznej, 2h
15. Systemy GIS – krajowy zasób geodezyjny i kartograficzny, mapy w internecie – geoportale, 2h

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Baczyński D., Helt P., Piotrowski P.: „Systemy projektowania komputerowego – Laboratorium”, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1999
2. Domaszewska I., Helt P., Piotrowski P. „Systemy projektowania komputerowego”, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1997
3. Encarnacao J.L., Lindner R., Schlechtendahl E. G.: "Computer Aided Design", Springer-Verlag, 1990.
4. Kunwoo Lee: ”Principles of CAD/CAM/CAE”, Addison-Wesley, 1999
5. Osiński Z., Wróbel J.: "Wybrane metody komputerowego wspomagania projektowania", PWN, Warszawa, 1988.
6. Tarnowski W.: „Podstawy projektowania technicznego”, WNT Warszawa 1997
7. Dudek M.: „AutoLisp – praktyczny kurs”, http://www.cad.pl/Longley P.A. i inni: „GIS Teoria i praktyka”, PWN, 2006
9. Myrda G.: „GIS czyli mapa w komputerze”, Helion, Gliwice

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe