**Nazwa przedmiotu:**

Wybrane zagadnienia CAD

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Włodzimierz Malesa / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ZIMK14

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2009/2010

**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:  | 150h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 150h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Technologia informacyjna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z studentów z problematyką zastosowań systemów CAD w procesie projektowania maszyn i urządzeń.
Celem nauczania jest przygotowanie studentów do samodzielnego rozwiązywania problemów inżynierskich z zakresu określonego programem nauczania przedmiotu.

**Treści kształcenia:**

W - Zagadnienia wstępne: projektowanie, konstruowanie, ogólne i szczegółowe zasady konstrukcji, struktura procesu projektowania. Systemy CAD: definicja, struktura projektowania wspomaganego komputerem, korzyści płynące ze stosowania CAD. Systemy komputerowo wspomaganego wytwarzania CAM, integracja systemów CAD/CAM. Modelowanie w działalności inżynierskiej. Optymalizacja w systemach CAD. Bazy danych systemów CAD. Inżynierskie metody obliczeniowe: klasyczne, MES, symulacja. Prezentacja przykładowych systemów CAD. Modelowanie parametryczne. Indywidualizacja systemów CAD dla przykładowych zagadnień technicznych. Organizacja procesu komputerowo wspomaganego projektowania w biurze projektowym.
P - Obliczenia inżynierskie w systemach CAD. Modelowanie układów mechanicznych. Modelowanie parametryczne. Symulacja cyfrowa. Optymalizacja.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z dwóch równoważnych części: części praktycznej – P (wykonanie przykładów projektowych z zastosowaniem CAD), części teoretycznej – T (opanowanie wiedzy teoretycznej z zakresu budowy i zastosowań systemów CAD). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie oceny co najmniej dostatecznej zarówno z części praktycznej, jak też teoretycznej, sprawdzanych oddzielnie. Ocena końcowa z przedmiotu: Wybrane zagadnienia CAD obliczana jest według następującego wzoru: E= 0,5 P + 0,5 T.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Branowski B., Zagadnienia konstruowania maszyn z wykorzystaniem CAD, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1994.
2. Osiński Z., Wróbel J., Teoria konstrukcji, PWN, Warszawa 1995.
3. Wróbel J., Technika komputerowa dla mechaników, PWN, Warszawa 2004.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe