**Nazwa przedmiotu:**

Komputerowo wspomagane wytwarzanie

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Piotr Skawiński, adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / 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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 15h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiadomości z obróbki skrawaniem, narzędzi skrawających, obrabiarek (maszyn technologicznych) w tym ze sterowaniem CNC, doboru technologicznych parametrów skrawania, procesów technologicznych typowych części maszyn, strategii obróbek, oprzyrządowania technologicznego.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętności programowania ręcznego i automatycznego (generowanie kodów G w środowisku programów CAM) obrabiarek CNC.

**Treści kształcenia:**

Przegląd i charakterystyka oprogramowania inżynierskiego CAM, CAD/CAM i CAD/CAM/CAE w szczególności modułów środowiska komputerowo wspomaganego wytwarzania, charakterystyka maszyn NC/CNC, generowanie programów operacji technologicznej na maszyny CNC (toczenie i frezowanie 2D, 21/2D, 3D), urządzenia i procesy spajania i ciecia laserowego, parametry procesu, pliki toru narzędzia (CLData, APT), postprocesory, symulacja obróbki, szybkie prototypowanie,procesy skanowania, budowa modelu wirtualnego, przygotowanie modelu do drukowania 3D, inżynieria odwrotna we wspomaganym komputerowo wytwarzaniu, systemy CAA (komputerowo wspomagany montaż), trójwspółrzędnościowe maszyny pomiarowe CMM.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

Podręczniki opisujące i ułatwiające nauczenie się programów CAM np. EdgeCAM, SolidCAM, AlphaCAM, Unigraphics(CAM), itp.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe