**Nazwa przedmiotu:**

Komputerowo wspomagane wytwarzanie

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Piotr Skawiński, adiunkt

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**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: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| 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 automatycznego (generowanie kodów G w środowisku programów CAM) obrabiarek CNC dla obróbek wieloosiowych (4- i 5-osiowych)

**Treści kształcenia:**

Charakterystyka maszyn (w tym centra obróbkowe poziome i pionowe) CNC, generowanie programów operacji technologicznej na maszyny CNC (toczenie i frezowanie wieloosiowe 4 i 5-osiowe), procesy spajania, obróbki cieplnej, umacniania i ciecia laserowego, parametry procesu, programowanie, pliki toru narzędzia (CLData, APT), postprocesory, symulacja obróbki, szybkie wytwarzanie (Rapid Manufacturing), inżynieria odwrotna, systemy CAP, CAPP, CAPP&C, systemy CAQ, zintegrowane systemy wytwarzania (CIM), powiązanie systemów CAM z komputerowo wspomaganym planowaniem produkcji i technologii(CAP, CAPP, CAPP&C) i zintegrowanymi systemami wytwarzania (CIM).

**Metody oceny:**

zaliczenie: dwa kolokwia w semestrze

**Egzamin:**

**Literatura:**

Systemy CAx w inżynierii produkcji” Edward Chlebus, WNT 2000r., Podręczniki opisujące i ułatwiające nauczenie się programów CAM np. EdgeCAM, SolidCAM, AlphaCAM, Unigraphics(CAM), itp.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe