**Nazwa przedmiotu:**

Nowe techniki wytwarzania

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Jerzy Wawszczak / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

IIMK06

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2010/2011

**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:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z automatyczną metodą programowania obrabiarek sterowanych numerycznie na podstawie systemu EdgeCAM.
Celem nauczania przedmiotu jest kształtowanie umiejętności tworzenia dokumentacji technologicznej i programowania obrabiarek sterowanych numerycznie.

**Treści kształcenia:**

P - Projektowanie procesów technologicznych dla OSN, dokumentacja technologiczna. Obsługa systemu: tryby pracy, konfiguracja interfejsu, podstawy definicji (widoków, półfabrykatów, uchwytów, itp.), współrzędne systemowe, definiowanie układów współrzędnych. Podstawy rysowania, edycji i transformacji elementów w module CAD. Modelowanie powierzchni i określanie zakresów obróbki. Wprowadzanie danych geometrycznych i przygotowanie detali do definiowania obróbki. Projektowanie struktury operacji. Wprowadzanie danych technologicznych. Strategie obróbki profilowej. Strategie obróbki powierzchniowej. Symulacja obróbki. Postprocesory, generowanie i edycja kodu, komunikacja RS232. Projekt procesu technologicznego części typu „wałek”, „tuleja i tarcza” lub „koło zębate” wykonywanej na obrabiarce CNC przy użyciu ogólnodostępnego systemu CAD/CAM.

**Metody oceny:**

1. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z projektu.
2. Obecność studentów na zajęciach projektowych jest obowiązkowa.
3. Zaliczenie projektu uwarunkowane jest samodzielnym opracowaniem procesu technologicznego dla ustalonych przez prowadzącego części oraz oddaniem dokumentacji technologicznej w ustalonym terminie i obroną projektu.
 Projekty powinny być wykonywane systematycznie, tzn. student powinien na każdych zajęciach projektowych przedstawić wykonaną pracę z zakresu materiału ustalonego przez prowadzącego. W przypadku stwierdzenia, że projekt został wykonany niesamodzielnie student otrzymuje ocenę niedostateczną.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Augustyn K. EdgeCAM Komputerowe wspomaganie wytwarzania. Wyd. Helion, Gliwice 2004. 2. Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn; WNT, W-wa 2007. 3. Pająk E.: Zaawansowane technologie współczesnych systemów produkcyjnych. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2000.
4. Praca zbiorowa: Sobolewski I. Projektowanie technologii maszyn; WPW, W-wa 2007.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe