**Nazwa przedmiotu:**

Dostosowywanie systemów CAD do indywidualnych wymagań przedsiębiorstw

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Grzegorz Linkiewicz

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2012/2013

**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:**

Znajomość podstaw obsługi programu AutoCAD w zakresie modelowania dwuwymiarowego. Umiejętność tworzenia i edycji prostych rysunków 2D. Znajomość technik rysowania precyzyjnego, zarządzania warstwami, wstawiania tekstów do dokumentu, wymiarowania oraz kreskowania. Znajomość podstaw programowania proceduralnego w języku Visual Basic (wersja .Net 2005 lub nowsza) w zakresie tworzenia formularzy i pisania prostych procedur zdarzeń. Umiejętność stosowania instrukcji warunkowej oraz instrukcji cyklu, realizacji prostych obliczeń arytmetycznych, stosowania funkcji konwersji, wykorzystywania podprocedur i funkcji, tworzenia menu rozwijalnego oraz obsługi list.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość technik dostosowywania systemów CAx do indywidualnych potrzeb konkretnych przedsiębiorstw oraz tworzenia zintegrowanych środowisk inżynierskich wspomagających określone prace projektowe.

**Treści kształcenia:**

1. Bazy danych w procesie tworzenia specjalistycznych środowisk wspomagających prace projektowe danego przedsiębiorstwa.
2. Sposoby efektywnego przetwarzania danych inżynierskich w środowisku relacyjnych baz danych.
3. Języki programowania i ich rola w procesie integracji oprogramowania inżynierskiego.
4. Kastomizacja - metody rozszerzania standardowych możliwości systemów CAD (adaptacja menu, budowa bibliotek elementów powtarzalnych i znormalizowanych, tworzenie własnych poleceń itp.)
5. Tworzenie aplikacji automatyzujących rutynowe i powtarzalne prace inżynierskie w środowisku edytorów CAD.
6. Techniki integracji i wymiany danych pomiędzy systemami CAD i innymi aplikacjami inżynierskimi.
7. Łączenie aplikacji CAx z inżynierskimi bazami danych.
8. Automatyzacja procesu modelowania przestrzennego w środowisku parametrycznego systemu CAD na przykładzie programu CATIA.
9. Tworzenie kompleksowych środowisk inżynierskich wspomagających specjalistyczne zadania projektowe.
10. Budowa specjalistycznych aplikacji inżynierskich w środowisku internetowym.

**Metody oceny:**

-

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Beynon-Davies P.: „Systemy baz danych”, WNT, Warszawa 1998.
2. Clark J. E.: „AutoCAD 2002 i 2004. Tworzenie makr w VBA” Wydawnictwo Helion, Warszawa 2003.
3. Cadalyst, http://www.cadalyst.com
4. Wełyczko A.: „CATIA V5. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym”, Wydawnictwo Helion, Warszawa 2005.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe