**Nazwa przedmiotu:**

Współczesne narzędzia wspomagania projektowania

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Danuta Jasińska-Choromańska, prof. nzw. PW

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

WNWP

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Obliczenia punktów ECTS: ćwiczenia w laboratorium komputerowym 10, projektowanie 10, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych 30, opracowanie projektu konstrukcji 40, przygotowanie do zaliczeń 30
RAZEM 120 godz. = 4 ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Obliczenie punktów ECTS: ćwiczenia w laboratorium komputerowym 10, projektowanie 10,
RAZEM 20 godz. = 0,5 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Obliczenia punktów ECTS: obecność w laboratorium 10, obecność w sali projektowej 10
RAZEM 20 godz. = 1,5 ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 15h |
| Projekt: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiadomości z przedmiotów: podstawy konstrukcji urządzeń mechatronicznych, podstawy wykorzystania narzędzi komputerowych, znajomość podstaw rysunku technicznego

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Poznanie najnowocześniejszego i aktualnie stosowanego oprogramowania wspomagającego przestrzenne projektowanie parametryczne, umiejętność projektowania urządzeń mechatronicznych z wykorzystaniem zaawansowanych programów komputerowego wspomagania projektowania

**Treści kształcenia:**

L: Wprowadzenie i przedstawienie możliwości zaawansowanego oprogramowania do projektowania na podstawie modelowania i analizy dynamiki układów (urządzeń) mechatronicznych; Tworzenie modeli elementów urządzeń mechatronicznych na podstawie modelowania w programie Inventor; Tworzenie modeli elementów urządzeń mechatronicznych na podstawie modelowania w programie ProEngineer.
P: Opracowywanie projektów urządzeń mechatronicznych z wykorzystaniem programu Inventor, Working 2D i 3D oraz Adams; Opracowywanie projektów urządzeń mechatronicznych z wykorzystaniem programu ProEngineer, Working 2D i 3D oraz Adams

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Inventor Series, materiały firmy Autodesk
2. Working 2D i 3D, Adams, ProEngineer, - materiały firmowe
3. ProEngineer, materiały firmowe
4. Metoda układów wieloczłonowych w dynamice mechanizmów, Wojtyra, Fraczek, OWPW 2007
5. Zasady zapisu konstrukcji, Paprocki K., OW PW, Warszawa, 2000
6. Konstrukcja przyrządów i urządzeń precyzyjnych, WNT, Warszawa, 1996

**Witryna www przedmiotu:**

dostępna na www. mikromechanika.pl

**Uwagi:**

ostatnia modyfikacja 09.05.2012

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt TIA\_W03, TIA\_W04:**

Posiada wiedzę z zakresu wykorzystania technik CAD w projektowaniu urządzeń mechatronicznych

Weryfikacja:

Zaliczenie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt TIA\_U07, TIA\_U09:**

Posiada umiejętność wykorzystania technik projektowania komputerowego w projektowaniu urządzeń mechatronicznych

Weryfikacja:

Zaliczenie projektu konstrukcji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U14

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U07, T1A\_U09

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt TIA\_K03, TIA\_K04, TIA\_K05:**

Potrafi pracować w zespole

Weryfikacja:

Zaliczenie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K04, T1A\_K05