**Nazwa przedmiotu:**

Zaawansowane zastosowanie systemów CAD

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż Stanisław Skotnicki

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

547

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

brak

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

brak

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

brak

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 270h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora PW

**Cel przedmiotu:**

Wykorzystanie modeli 3D części i zespołów maszyn do symulacji wytrzymałościowych, ergonomicznych, kinematycznych. Projektowanie parametryczne. Formułowanie i rozwiązywanie zadań optymalizacji.

**Treści kształcenia:**

Obliczenia wytrzymałościowe części i zespołów. Modelowanie zespołów. Tworzenie i symulacja złożonych mechanizmów. Tworzenie parametryzacji zespołu. Zastosowanie sztucznej inteligencji w modelowaniu części. Modelowanie części i formułowanie i rozwiązywanie zadania optymalizacji. Wykorzystanie algebry Boole’a do obiektów bryłowych. Symulacja ergonomiczna człowiek-maszyna. Tworzenie dokumentacji 2D zespołów

**Metody oceny:**

2 kolokwia

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Wojciech Skarka, Andrzej Mazurek; CATIA. Podstawy modelowania i zapisu konstrukcji; Helion 2005
Andrzej Wełyczko; CATIA V5. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym; Helion 2005
Marek Wyleżoł; CATIA. Podstawy modelowania powierzchniowego i hybrydowego; Helion 2005
Marek Wyleżoł; Modelowanie bryłowe w systemie CATIA. Przykłady i ćwiczenia; Helion 2005
Marek Wyleżoł; CATIA v5. Modelowanie i analiza układów kinematycznych, Helion 2006

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

przedmiot specjalnościowy zgłaszany przez Instytut na bieżący semestr, uruchamiany wg zapisów studentów.

## Efekty przedmiotowe