**Nazwa przedmiotu:**

Zapis Konstrukcji – CAD3

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Witold M. Mirski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

NK432

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 35, w tym:
a) ćwiczenia - 30 godz.
b) konsultacje - 5 godz.
2) Praca własna studenta - 20, w tym:
a) bieżące przygotowywanie się do zajęć, studia literaturowe - 15 godz.
2) przygotowywanie się do kolokwiów - 5 godz.
RAZEM – 55 godz.

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

1.4 punktu ECTS - liczba godzin kontaktowych - 35, w tym:
a) ćwiczenia - 30 godz.
b) konsultacje - 5 godz

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1, 2 punktu ECTS - ćwiczenia - 30 godz. w trakcie trwania zajęć student wykonuje rysunki zarówno techniką tradycyjną jak i przy wykorzystaniu systemów CAD-2D i CAD-3D.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 30h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Umiejętność tworzenia oraz czytania rysunku technicznego elementów maszyn oraz złożeniowego. Znajomość oznaczania pasowań. Znajomość tworzenia rysunku aksonometrycznego. Podstawowe wiadomości w zakresie systemu CAD-2D (Zapis Konstrukcji CAD-2).

**Limit liczby studentów:**

Zajęcia prowadzone w grupach 12 studentów na jednego prowadzącego.

**Cel przedmiotu:**

Tworzenie rysunku technicznego uwzględniającego proces technologiczny (pasowania, tolerancje). Wykonanie dokumentacji dwuwymiarowej na podstawie trójwymiarowego modelu geometrycznego, wykonanego w systemie CAD-3D. Podstawy tworzenia modelu geometrycznego w systemia CAD-3D.

**Treści kształcenia:**

Wykonywanie rysunków technicznych elementów maszyn współpracujących ze sobą: odręczne oraz przy wykorzystaniu systemów CAD, z uwzględnieniem pasowań i tolerancji. Tworzenie i rozumienie rysunku złożeniowego. Podstawy systemu CAD-3D Solid Edge. Rysowanie sparametryzowanego szkicu i jego edycja. Tworzenie dokumentacji dwuwymiarowej w oparciu o trójwymiarowy model geometryczny.

**Metody oceny:**

Pozytywny wynik sprawdzianów oraz prac salowych i domowych. Szczegóły zaliczenia na stronie internetowej: http://www.meil.pw.edu.pl/zpk/ZPK/Dydaktyka/Regulaminy-zajec-dydaktycznych. Praca własna: tworzenie rysunków aksonometrycznych oraz wykonywanie dokumentacji technicznej w oparciu o systemy CAD-2D i CAD-3D.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Zalecana literatura: 1. Tadeusz Dobrzański – Rysunek Techniczny Maszynowy 2. Polskie Normy (w zakresie rysunku technicznego i części znormalizowanych) Dodatkowe literatura:

**Witryna www przedmiotu:**

http://www.meil.pw.edu.pl/zpk/ZPK/Dydaktyka/

**Uwagi:**

W trakcie zajęć rysunki są wykonywane zarówno techniką tradycyjną jak i przy wykorzystaniu systemu CAD-2D i CAD-3D.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt NK432\_W1:**

Zna zasady wykonania rysunku warsztatowego części o skomplikowanym kształcie oraz rysunku złożeniowego.

Weryfikacja:

Kolokwium; ZK3W1

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W07

**Efekt NK432\_W2:**

Zna zasadę kształtowania krawędzi elementów podlegających spawaniu.

Weryfikacja:

Kontrolowana praca własna: ZK3W2, ZK3W3, ZK3U2-ZK3U4.

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W07

**Efekt NK432\_W3:**

Zna podstawy tworzenia modelu geometrycznego w systemie CAD-3D.

Weryfikacja:

Kontrolowana praca własna: ZK3W2, ZK3W3, ZK3U2-ZK3U4.

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt NK432\_U1:**

Potrafi wykonać rysunek aksonometryczny fragmentu konstrukcji.

Weryfikacja:

Kolokwium; ZK3W1, ZK3U1

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_U13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08, T1A\_U09

**Efekt NK432\_U2:**

Potrafi wykonać rysunek wykonawczy elementów zespawanego korpusu.

Weryfikacja:

Kontrolowana praca własna: ZK3W2, ZK3W3, ZK3U2-ZK3U4.

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_U13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08, T1A\_U09

**Efekt NK432\_U3:**

Potrafi wykonać rysunek złożeniowy w oparci o rysunki wykonawcze części tego złożenia.

Weryfikacja:

Kontrolowana praca własna: ZK3W2, ZK3W3, ZK3U2-ZK3U4.

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_U13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08, T1A\_U09

**Efekt NK432\_U4:**

Potrafi utworzyć prostą część maszynową w systemie CAD-3D i na jej podstawie wykonać dokumentację dwuwymiarową.

Weryfikacja:

Kontrolowana praca własna: ZK3W2, ZK3W3, ZK3U2-ZK3U4.

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_U13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08, T1A\_U09