

WYDZIAŁ MECHANICZNO-ENERGETYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU

| | |
|--|---|
| Nazwa przedmiotu w języku polskim: | Zaawansowane metody projektowania – CATIA |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim: | Advanced design methods - CATIA |
| Kierunek studiów (jeśli dotyczy): | Lotnictwo i kosmonautyka |
| Specjalność (jeśli dotyczy): | |
| Poziom i forma studiów: | I stopień, stacjonarna |
| Rodzaj przedmiotu: | wybieralny |
| Kod przedmiotu: | LSN110017 |
| Grupa kursów: | Nie |

| | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
|---|--------|-----------|---------------------|---------|------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU) | | | 30 | | |
| Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS) | | | 60 | | |
| Forma zaliczenia | | | zaliczenie na ocenę | | |
| Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X) | | | | | |
| Liczba punktów ECTS | | | 2 | | |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P) | | | 2 | | |
| w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU) | | | 1,5 | | |

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

Wiedza, umiejętności i inne kompetencje z zakresu geometrii wykreślnej, rysunku technicznego, mechaniki i wytrzymałości materiałów, oraz projektowania podstawowych elementów maszyn oraz znajomość systemu CATIA na poziomie modelowania bryłowego.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Wykształcenie umiejętności posługiwania się zaawansowanym systemem wspomagania projektowania - CATIA w zakresie tworzenia przestrzennych krzywych 3D.
- C2. Wykształcenie umiejętności posługiwania się zaawansowanym systemem wspomagania projektowania - CATIA w zakresie tworzenia złożonych powierzchni 3D.
- C3. Wykształcenie umiejętności posługiwania się zaawansowanym systemem wspomagania projektowania - CATIA w zakresie tworzenia dokumentacji technicznej na bazie modeli

3D.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu umiejętności:

PEU_U01 - Potrafi zbudować modele 3D podstawowych krzywych przestrzennych przy wykorzystaniu systemu CATIA.

PEU_U02 - Potrafi zbudować modele 3D złożonych powierzchni przestrzennych przy wykorzystaniu systemu CATIA.

PEU_U03 - Bazując na modelu 3D, potrafi wygenerować dokumentację techniczną elementu oraz komponentu maszyny (rysunek wykonawczy i złożeniowy).

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć - laboratorium | | Liczba godzin |
|----------------------------|--|---------------|
| La1 | Definiowanie krzywych parametrycznych. | 2 |
| La2 | Definiowanie krzywych parametrycznych. | 2 |
| La3 | Definiowanie prostych powierzchni parametrycznych. | 2 |
| La4 | Definiowanie prostych powierzchni parametrycznych. | 2 |
| La5 | Definiowanie powierzchni wymagających krzywej typu Spine | 2 |
| La6 | Definiowanie powierzchni wymagających krzywej typu Spine | 2 |
| La7 | Zapewnienie ciągłości modelu powierzchniowego | 2 |
| La8 | Operacje na powierzchniach teoretycznych | 2 |
| La9 | Operacje na powierzchniach teoretycznych | 2 |
| La10 | Analiza jakości powierzchni | 2 |
| La11 | Modelowanie hybrydowe. Tworzenie modeli bryłowych z powierzchniowych. Operacje na bryłach. | 2 |
| La12 | Tworzenie zaawansowanych modeli parametrycznych. | 2 |
| La13 | Tworzenie zaawansowanych modeli parametrycznych. | 2 |
| La14 | Tworzenie zaawansowanych modeli parametrycznych. | 2 |
| La15 | Zaliczenie | 2 |
| Suma godzin | | 30 |

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Multimedialny wykład informacyjny.

N2. Indywidualne konsultacje w trakcie zajęć.

N3. Praca własna.

N4. Konsultacje

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| | | |
|--|--------------------------|---|
| Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)) | Numer efektu uczenia się | Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się |
| P | PEU_U01 ÷ PEU_U03 | Kolokwium zaliczeniowe |

| |
|--|
| LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA |
| <u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] Skarka Wojciech, Mazurek Andrzej: „CATIA. Podstawy modelowania i zapisu konstrukcji”, Helion 2004. [2] Węlyczko A.: " CATIA V5. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym", Helion 2004. [3] Skarka W.: "CATIA V5. Podstawy budowy modeli autogenerujących", Helion 2009. <u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [1] Mazanek E. „Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn”, WNT 2005. OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL) Janusz Skrzypacz, janusz.skrzypacz@pwr.edu.pl, 71 320 48 25 |