

**WYDZIAŁ MECHANICZNO-ENERGETYCZNY****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa przedmiotu w języku polskim: **Modelowanie bryłowe – CATIA**  
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: Solid design - CATIA  
Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Energetyka.  
Specjalność (jeśli dotyczy):  
Poziom i forma studiów: I stopień, stacjonarne  
Rodzaj przedmiotu: wybieralny  
Kod przedmiotu: W09ENG-SI2313  
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  | egzamin/<br>zaliczenie<br>na ocenę | egzamin/<br>zaliczenie na<br>ocenę | zaliczenie na<br>ocenę | egzamin/<br>zaliczenie na<br>ocenę | egzamin/<br>zaliczenie na<br>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.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Wykształcenie umiejętności posługiwania się zaawansowanym systemem wspomagania projektowania - CATIA w zakresie tworzenia modeli brył 3D.
- C2. Wykształcenie umiejętności posługiwania się zaawansowanym systemem wspomagania projektowania - CATIA w zakresie tworzenia złożeń 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 elementów maszyn przy wykorzystaniu systemu CATIA.

PEU\_U02 - Bazując na gotowych modelach, umie zbudować złożenie komponentu maszyny, w systemie CATIA.

### TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć - laboratorium |  | Liczba godzin |
|----------------------------|--|---------------|
| La1                        | Wprowadzenie do zaawansowanych metod wspomagania projektowania konstrukcji. Charakterystyka systemu CATIA Drzewo struktury modelu. Poruszanie się w obszarze roboczym. | 2             |
| La2                        | Definiowanie profili – szkicownik.   | 2             |
| La3                        | Definiowanie profili – szkicownik.   | 2             |
| La4                        | Tworzenie brył poprzez wyciągnięcie profili wzdłuż ścieżki, będącej odcinkiem prostym, prostopadłym do płaszczyzny profilu.  | 2             |
| La5                        | Tworzenie brył poprzez obrót profilu.  | 2             |
| La6                        | Tworzenie brył poprzez obrót profilu.  | 2             |
| La7                        | Transformacje brył.  | 2             |
| La8                        | Transformacje brył.  | 2             |
| La9                        | Tworzenie brył poprzez wyciągnięcie profilu wzdłuż dowolnej ścieżki.   | 2             |
| La10                       | Tworzenie brył poprzez wyciągnięcie profilu wzdłuż dowolnej ścieżki.   | 2             |
| La11                       | Tworzenie brył poprzez wyciągnięcie przez wiele profili i wiele ścieżek.   | 2             |
| La12                       | Tworzenie brył poprzez wyciągnięcie przez wiele profili i wiele ścieżek.   | 2             |
| La13                       | Generowanie złożów komponentów maszyn.   | 2             |
| La14                       | Generowanie złożów komponentów maszyn.   | 2             |
| La15                       | Zaliczenie   | 2             |
| Suma godzin                |  | <b>30</b>     |

### 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_U02        | Kolokwium zaliczeniowe                      |

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