Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Komputerowo wspomagane projektowanie inżynierskie

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Elementy modelowania bryłowego 3D
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WM MIBM oIS C5 21/22
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	7

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
7	0	0	0	0	30	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Poznanie podstawowych zasad projektowania modeli bryłowych.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 podstawowa umiejętność obsługi komputera

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Student zna pojęcie i zakres komputerowo wspomaganego projektowania, typy reprezentacji geometrii w systemach CAD.

EK2 Umiejętności Student zna ogólne zasady pracy z wybranym programem modelowania 3D.

EK3 Umiejętności Student potrafi obsługiwać wybrany program CAD w stopniu podstawowym.

EK4 Kompetencje społeczne Student posiada umiejętność pracy w zespole nad projektem.

6 Treści programowe

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Pojęcie i zakres komputerowo wspomaganego projektowania. Typy reprezentacji geometrii w systemach CAD. Szkicowanie, modelowanie krawędziowe, modelowanie objętościowe i powierzchniowe.	2
P2	Budowa zawansowanych systemów CAD. Podstawowe moduły systemów CAD. Przegląd zaawansowanych systemów modelowania 3D.	2
P3	Ogólne zasady pracy z wybranym programem modelowania 3D. Praca w różnych środowiskach programu. Schemat postępowania podczas procesu projektowania.	5
P4	Metody tworzenia modeli bryłowych, narzędzia, operacje, edycja.	5
P5	Podstawowe metody tworzenia modeli bryłowych na przykładach pod dyktando.	8
P6	Modelowanie bryłowe samodzielny projekt I.	4
P7	Modelowanie bryłowe samodzielny projekt II.	4

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**80**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

Ocena podsumowująca

P1 Projekt indywidualny

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 obecnosc na zajęciach (min. 80%) + pozytywna ocena formujaca

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 3.0	Student zna pojęcie i zakres komputerowo wspomaganego projektowania, typy reprezentacji geometrii w systemach CAD.
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 3.0	Student potrafi obsługiwać wybrany program CAD w stopniu podstawowym korzystając z notatek oraz podręczników
Efekt kształcenia 3	

Na ocenę 3.0	Student potrafi zamodelować proste elementy konstrukcyjne korzystając z notatek oraz podręczników
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 3.0	Student potrafi zaproponować alternatywne rozwiązanie zadania i przedstawić zespołowi odpowiednią argumentacje za jego poprawnością.

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	M1_W18 M1_U06	Cel 1	P1 P2	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	M1_W18 M1_U06	Cel 1	P3 P4 P5 P6 P7	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	M1_W18 M1_U06	Cel 1	P3 P4 P5 P6 P7	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	M1_W18 M1_U06	Cel 1	P1	N1 N2 N3	F1 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] — *"User's guide" odpowiedniego programu CAD*, , 0,

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr Katarzyna Tajs-Zielińska (kontakt: `katarzyna.tajs-zielinska@pk.edu.pl`)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr Katarzyna Tajs-Zielińska (kontakt: `katarzyna.tajs-zielinska@pk.edu.pl`)

2 dr inż. Justyna Miodowska (kontakt: `justyna.miodowska@pk.edu.pl`)

3 dr inż. Szymon Hernik (kontakt: `hernik@mech.pk.edu.pl`)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .