

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2025/2026

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria i Zarządzanie Produkcją

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IIZP

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria jakości w produkcji zautomatyzowanej, Zrównoważona i inteligentna produkcja, Komputerowo wspomagane wytwarzanie

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Modelowanie maszyn metodami CAD
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	CAD machine modeling
KOD PRZEDMIOTU	WM IIZP oIS B12 25/26
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	0	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z podstawami modelowania bryłowego 3D w systemie SolidWorks

Cel 2 Zapoznanie się z podstawami modelowania złożeń 3D w systemie SolidWorks

Cel 3 Zapoznanie się z podstawami tworzenia dokumentacji 2D w systemie SolidWorks

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z zakresu podstaw konstrukcji maszyn

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student wymienia podstawowe narzędzia do modelowania bryłowego 3D

EK2 Wiedza Student wymienia podstawowe narzędzia do modelowania złożeń 3D i tworzenia dokumentacji płaskiej 2D

EK3 Umiejętności Student poprawnie dobiera i korzysta z narzędzi do modelowania bryłowego 3D

EK4 Umiejętności Student poprawnie dobiera i korzysta z narzędzi do modelowania złożeń 3D i tworzenia dokumentacji płaskiej 2D

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wprowadzenie. Przedstawienie podstawowych informacji na temat systemu SolidWorks (interfejs, skróty klawiszowe, manipulacja modelem 3D, główne zasady modelowania bryłowego, zapis pliku w różnych formatach,...)	2
P2	Modelowanie części osiowo symetrycznych (wałek, tuleja, tarcza)	6
P3	Modelowanie części typu dźwignia, korpus	6
P4	Wprowadzenie do złożeń. Przedstawienie ogólnych zasad budowy modeli złożeń na przykładzie. Więzy montażowe, więzy mechaniczne.	2
P5	Animacja złożeń. Wstawienie listy BOM obok modelu złożenia 3D	2
P6	Generowanie dokumentacji płaskiej (rysunki wykonawcze)	2
P7	Generowanie dokumentacji płaskiej (rysunki złożeniowe)	2
P8	Wykonanie modeli 3D części dla zadanego wyrobu (projekt zespołowy)	2
P9	Wykonanie modeli 3D zespołów montażowych i całego wyrobu dla zadanego wyrobu (projekt zespołowy)	2
P10	Kolokwium zaliczeniowe z modelowania bryłowego	2
P11	Kolokwium zaliczeniowe ze złożeń i dokumentacji płaskiej	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Prezentacje multimedialne

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	2
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	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	13
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie pozytywnych ocen z każdego kolokwium

W2 Uzyskanie pozytywnej oceny z opracowanego projektu zespołowego

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0 i uzyskał mniej niż 55% punktów wymaganych na ocenę 5.0

NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał co najmniej 55% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał co najmniej 65% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał co najmniej 75% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał co najmniej 85% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 5.0	Student wymienia i wyjaśnia podstawowe narzędzia do modelowania bryłowego 3D
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0 i uzyskał mniej niż 55% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał co najmniej 55% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał co najmniej 65% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał co najmniej 75% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał co najmniej 85% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 5.0	Student wyjaśnia i wymienia podstawowe narzędzia do modelowania złożów 3D i tworzenia dokumentacji płaskiej 2D
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0 i uzyskał mniej niż 55% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał co najmniej 55% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał co najmniej 65% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał co najmniej 75% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał co najmniej 85% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 5.0	Student poprawnie dobiera i używa narzędzi do modelowania bryłowego 3D
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0 i uzyskał mniej niż 55% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał co najmniej 55% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał co najmniej 65% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał co najmniej 75% punktów wymaganych na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał co najmniej 85% punktów wymaganych na ocenę 5.0

NA OCENĘ 5.0	Student dobiera i używa narzędzi do modelowania złożów 3D i tworzenia dokumentacji płaskiej 2D
--------------	--

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_W03	Cel 1	P1 P2 P3	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	M1_W03	Cel 2 Cel 3	P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	M1_W03 M1_U01	Cel 1	P1 P2 P3	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	M1_U01	Cel 2 Cel 3	P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Domański Jerzy — *PoSolidWorks 2020*, , 2020, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Łukasz, Jerzy Gola (kontakt: lukasz.gola@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

4 dr inż. Łukasz Gola (kontakt: lgola@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....