

POLITECHNIKA KRAKOWSKA  
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowane modelowanie bryłowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIIS B5 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	15	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu zaawansowanego modelowania bryłowego

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna i rozumie modelowanie z wykorzystaniem krzywych trzeciego stopnia.

**EK2 Wiedza** Student zna i rozumie modelowanie brył o złożonych kształtach z wykorzystaniem równań matematycznych.

**EK3 Wiedza** Student zna i rozumie modelowanie obiektów bryłowych z wykorzystaniem powierzchni swobodnych.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi zastosować zdobytą wiedzę do modelowania bryłowego.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt myszki lub innego urządzenia informatycznego współpracującego z komputerem lub urządzeniem mobilnym. Projekt koncepcyjny wybranej maszyny roboczej Projekt parametryczny wirnika lub łopatek wentylatora Projekt wybranego obiektu zintegrowany z badaniami symulacyjnymi	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zagadnienia łączenia złożonych zadań projektowania przy zastosowaniu zintegrowanych systemów CAD. Modelowanie z wykorzystaniem krzywych trzeciego stopnia (spline) Modelowanie brył o złożonych kształtach z wykorzystaniem równań matematycznych Modelowanie obiektów bryłowych z wykorzystaniem powierzchni swobodnych Badania symulacyjne w zintegrowanym środowisku CAD	15

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Tworzenie powierzchni na podstawie danych pomiarowych poprzez łączenie krzywych płatem powierzchni Technika modelowania obiektów wykonanych z cienkich blach poprzez ich gięcie. Napisanie programu do automatycznego generowania zarysu i budowy kół z zębami elementowymi prostymi CREO Parametric Napisanie programu do automatycznego generowania zarysu i budowy kół z zębami elementowymi śrubowymi w programie CREO Parametric Tworzenie brył przy wykorzystaniu w ich budowie metody siatek 2D w CREO Parametric Budowa brył o kształtach swobodnych z wykorzystaniem metody siatek 3D w CRO Parametric	15

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

**N3** Ćwiczenia projektowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	21
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Test z wykładu

**F2** Ćwiczenie praktyczne

**F3** Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Pozytywna ocena z wykładu

**W2** Pozytywne oceny z laboratoriów

**W3** Pozytywne oceny z projektów

**W4** Obecność studenta na min. 66% zajęć laboratoryjnych

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zaliczył sprawdzianu na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 90% maksymalnej liczby punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zaliczył sprawdzianu na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 90% maksymalnej liczby punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zaliczył sprawdzianu na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów

NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 90% maksymalnej liczby punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zaliczył sprawdzianu na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył sprawdzian na poziomie 90% maksymalnej liczby punktów

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	P1 W1 K1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK2		Cel 1	P1 W1 K1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK3		Cel 1	P1 W1 K1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK4		Cel 1	P1 W1 K1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Autor — Tytuł, Miejscowość, 2022, Wydawnictwo

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Jacek Pietraszek (kontakt: [jacek.pietraszek@pk.edu.pl](mailto:jacek.pietraszek@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 pracownicy Katedry Informatyki Stosowanej (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....