

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Modelowanie i symulacje inżynierskie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIIS A7 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	30	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie modelowania i symulacji inżynierskich

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna i rozumie metody modelowania elementów maszyn.

**EK2 Wiedza** Student zna i rozumie metody modelowania zjawisk przepływowo-wytrzymałościowych.

**EK3 Wiedza** Student zna i rozumie budowę modeli obliczeniowych na potrzeby analiz wytrzymałościowych i przepływowych.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi zastosować zdobytą wiedzę do modelowania zjawisk przepływowo-wytrzymałościowych w kontekście elementów i konstrukcji maszyn.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Metody modelowania elementów maszyn. Metodyka modelowania konstrukcji maszyn. Budowa modeli obliczeniowych na potrzeby analiz wytrzymałościowych. Budowa modeli obliczeniowych na potrzeby analiz przepływowych. Modelowanie zjawisk przepływowo-wytrzymałościowych. Dokładność obliczeń numerycznych.	15

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Obliczenia wytrzymałościowe wybranej konstrukcji. Symulacja przepływu płynu dla wybranego elementu. Obliczenia przepływowo-wytrzymałościowe wybranego elementu.	30

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** 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	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	21
<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 projektów

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student zaliczył projekt na poziomie poniżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył projekt na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów.

NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył projekt na poziomie 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył projekt na poziomie 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył projekt na poziomie 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył projekt na poziomie 90% maksymalnej liczby punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student zaliczył projekt na poziomie poniżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył projekt na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył projekt na poziomie 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył projekt na poziomie 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył projekt na poziomie 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył projekt na poziomie 90% maksymalnej liczby punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student zaliczył projekt na poziomie poniżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył projekt na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył projekt na poziomie 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył projekt na poziomie 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył projekt na poziomie 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył projekt na poziomie 90% maksymalnej liczby punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student zaliczył projekt na poziomie poniżej 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.0	Student zaliczył projekt na poziomie 50% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 3.5	Student zaliczył projekt na poziomie 60% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.0	Student zaliczył projekt na poziomie 70% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 4.5	Student zaliczył projekt na poziomie 80% maksymalnej liczby punktów
NA OCENĘ 5.0	Student zaliczył projekt 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	W1 P1	N1 N2	F1 F2 F3 P1
EK2		Cel 1	W1 P1	N1 N2	F1 F2 F3 P1
EK3		Cel 1	W1 P1	N1 N2	F1 F2 F3 P1
EK4		Cel 1	W1 P1	N1 N2	F1 F2 F3 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

## 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)

.....