

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Systemy i urządzenia przemysłowe

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: U

Stopień studiów: II

Specjalności: Aparatura przemysłowa, Systemy i urządzenia cieplne

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowane badania symulacyjne maszyn i urządzeń
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advanced simulation tests of machines and devices
KOD PRZEDMIOTU	WM SIUP oIIN B7 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	9	0	9	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z zaawansowanymi badaniami symulacyjnymi maszyn i urządzeń

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

1 brak wymagań

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student który zaliczył przedmiot zna programy symulacyjne, wspomagające prace inżynierskie

**EK2 Umiejętności** Student który zaliczył przedmiot potrafi stworzyć zaawansowany model matematyczny maszyn i urządzeń

**EK3 Umiejętności** Student który zaliczył przedmiot potrafi zbudować i przeanalizować wybrany przestrzenny model maszyny

**EK4 Umiejętności** Student który zaliczył przedmiot potrafi praktycznie zastosować systemy symulacyjne

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Rozwój programów symulacyjnych, wspomagających prace inżynierskie	1
<b>W2</b>	Tworzenie zaawansowanych modeli matematycznych maszyn i urządzeń	2
<b>W3</b>	Budowa i analiza wybranego przestrzennego modelu maszyny	2
<b>W4</b>	Praktyczne zastosowania systemów symulacyjnych CATIA V5	2
<b>W5</b>	Praktyczne zastosowania systemów symulacyjnych MSC ADAMS	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>L1</b>	System komputerowy MSC.ADAMS. Budowa przestrzennego modelu maszyny.	3
<b>L2</b>	Analiza sił, przyspieszeń w pakiecie MSC Adams. Optymalizacja konstrukcji.	3
<b>L3</b>	Optymalizacja wymiarowa wybranego elementu maszyny w systemie CATIA V5	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**N2** Wykłady

## 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	18
Konsultacje przedmiotowe	5
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	5
Opracowanie wyników	8
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>36</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczył przedmiot zna programy symulacyjne, wspomagające prace inżynierskie w stopniu dostatecznym
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczył przedmiot potrafi stworzyć zaawansowany model matematyczny maszyn i urządzeń w stopniu dostatecznym
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczył przedmiot potrafi zbudować i przeanalizować wybrany przestrzenny model maszyny w stopniu dostatecznym

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczył przedmiot potrafi praktycznie zastosować systemy symulacyjne w stopniu dostatecznym

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	M2_W01 M2_W03 M2_U02 M2_U07	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 L1 L2 L3	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	M2_W01 M2_W03 M2_U02 M2_U07	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 L1 L2 L3	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	M2_W01 M2_W03 M2_U02 M2_U07	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 L1 L2 L3	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	M2_W01 M2_W03 M2_U02 M2_U07	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 L1 L2 L3	N1 N2	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **James B. McConville** — *Introduction to Mechanical System Simulation Using Adams*, –, 2015, SDC Publishing

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tomasz Kuczek (kontakt: tomasz.kuczek@mech.pk.edu.pl)



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Tomasz Kuczek (kontakt: tomasz.kuczek@mech.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....