

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Pojazdy Samochodowe

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: II

Specjalności: Budowa i badania pojazdów samochodowych, Diagnostyka i eksploatacja pojazdów samochodowych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wybrane zagadnienia mechaniki zmęczenia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM POJSAM oIIN B2 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	9	0	0	0	9	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z podstawowymi pojęciami z zakresu wytrzymałości zmęczeniowej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawy wytrzymałości materiałów.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu wytrzymałości zmęczeniowej.

EK2 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot potrafi wymienić i opisać metody badań zmęczeniowych.

EK3 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot potrafi wskazać czynniki które wpływają na wytrzymałość zmęczeniową.

EK4 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot potrafi przeprowadzić obliczenia wytrzymałościowe na zmęczenie.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Konstruowanie wykresów zmęczeniowych.	3
P2	Opracowywanie wyników badań eksperymentalnych elementy statystyki.	3
P3	Projektowanie konstrukcji z uwagi na wytrzymałość zmęczeniową.	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie podstawowych pojęć z wytrzymałości materiałów.	1
W2	Zdefiniowanie pojęć z zakresu wytrzymałości zmęczeniowej.	1
W3	Badania wytrzymałości zmęczeniowej.	1
W4	Omówienie czynników wpływających na wytrzymałość zmęczeniową.	2
W5	Wprowadzenie do zmęczenia niskocyklowego.	2
W6	Projektowanie z uwagi na wytrzymałość zmęczeniową.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	8
Opracowanie wyników	8
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
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 Zaliczenie wszystkich projektów

F2 Zaliczenie testu z wykładów

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Zaliczenie projektów oraz testu z wykładów

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Zna i umie zastosować metody obliczeń z uwagi na wytrzymałość zmęczeniową.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	j.w.

EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	j.w.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	j.w.

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 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2	F1 P1
EK2		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2	F1 P1
EK3		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2	F1 P1
EK4		Cel 1	P1 P2 P3	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Z. Dyląg, Z. Orłos — *Wytrzymałość zmeczeniowa materiałów*, Warszawa, 1962, WNT

[2] | S. Kocanda, J. Szala — *Podstawy obliczeń zmeczeniowych*, Warszawa, 1997, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | S. Kocańda, A. Kocańda — *Niskocyklowa Wytrzymałość Zmęczeniowa*, Warszawa, 1989, Wydawnictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Władysław Egner (kontakt: wladyslaw.egner@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 Prof. dr hab. inż. Bogdan Bochenek (kontakt: bogdan.bochenek@pk.edu.pl)
- 2 Prof. dr hab. inż. Artur Ganczarski (kontakt: artur.ganczarski@pk.edu.pl)
- 3 Dr hab. inż. Prof. PK Halina Egner (kontakt: halina.egner@pk.edu.pl)
- 4 Dr hab. inż. Prof. PK Jan Bielski (kontakt: jan.bielski@pk.edu.pl)
- 5 Dr inż. Szymon Hernik (kontakt: szymon.hernik@pk.edu.pl)
- 6 Dr Katarzyna Tajs-Zielińska (kontakt: katarzyna.tajs-zielinska@pk.edu.pl)
- 7 Mgr inż. Justyna Miodowska (kontakt: justyna.miodowska@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....