

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Inżynieria czystego powietrza

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: brak

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wprowadzenie do fizyki
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Introduction to physics
KOD PRZEDMIOTU	MOD ICZP oIS C2 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wprowadzenie w zagadnienia z zakresu fizyki, których poznanie i zrozumienie jest niezbędne dla przyszłego inżyniera

Cel 2 Przypomnienie i rozszerzenie wiedzy zdobytej na wcześniejszym etapie nauki

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowe informacje z zakresu matematyki i fizyki

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Ugruntowanie podstawowej wiedzy z zakresu wybranych zagadnień fizyki

EK2 Wiedza Rozszerzenie podstawowej wiedzy z zakresu wybranych zagadnień fizyki

EK3 Umiejętności Zdolność do analizowania problemów technicznych pod kątem towarzyszących im zjawisk fizycznych

EK4 Kompetencje społeczne Praca w interdyscyplinarnych zespołach

6 TREŚCI PROGRAMOWE

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Rozwiązywanie podstawowych problemów z mechaniki i dynamiki	4
C2	Rozwiązywanie problemów związanych z mechaniką relatywistyczną	2
C3	Rozwiązywanie problemów dotyczących ruchu harmonicznego i zjawisk falowych	4
C4	Rozwiązywanie problemów związanych z elektromagnetyzmem	3
C5	Rozwiązywanie problemów związanych z fizyką kwantową i fizyką ciała stałego	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do mechaniki i dynamiki	3
W2	Fizyczne własności czasu, przestrzeni i masy	3
W3	Ruch harmoniczny, zjawiska falowe	3
W4	Elektryczność i magnetyzm	2
W5	Elementy fizyki kwantowej i jądrowej	2
W6	Wstęp do fizyki ciała stałego	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Treści multimedialne

N2 Rysunki

N3 Fotografie

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	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	80
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

Zaliczenie przedmiotu wynika ze średniej ocen z każdego efektu kształcenia

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena z kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formułujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Podstawowy poziom wiedzy z zakresu wybranych zagadnień fizyki - student kojarzy zagadnienia

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Opanowanie podstawowych informacji przekazanych podczas wykładów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Podstawowa zdolność analizowania problemów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Rozumienie diskutowanych zagadnień w interdyscyplinarnych zespołach i zdolność do ich analizy i syntezy

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 Cel 2	C1 C2 C3 C4 C5 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	F1 P1
EK2		Cel 1 Cel 2	C1 C2 C3 C4 C5 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	F1 P1
EK3		Cel 1 Cel 2	C1 C2 C3 C4 C5 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	F1 P1
EK4		Cel 1 Cel 2	C1 C2 C3 C4 C5 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] **Richard Feynman** — *Feynmana wykłady z fizyki*, Warszawa, 2007, WN PWN

[2] **David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker** — *Podstawy fizyki*, Warszawa, 2015, WN PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Piotr Lipiec (kontakt: lipiec@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Piotr Lipiec (kontakt: piotr.lipiec@pk.edu.pl)

2 dr inż. Dominik Wyszynski (kontakt: dominik.wyszynski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....