

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki

Kierunek studiów: Fizyka Techniczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: FT

Stopień studiów: I

Specjalności: Nowoczesne materiały i nanotechnologie

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Fizyka materiałów
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Material physics
KOD PRZEDMIOTU	WIMiF FT oIS D1 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	8.00
SEMESTRY	5 6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
5	15	15	0	0	0	0
6	30	15	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Cel przedmiotu 1 zapoznanie studentów z budową ciał krystalicznych, amorficznych, polimerowych, kompozytów,

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wymaganie 1 podstawowa, akademicka wiedza z zakresu fizyki i chemii

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Efekt kształcenia 1 zapoznanie studenta z różnymi rodzajami materiałów

EK2 Wiedza Efekt kształcenia 2 zapoznanie studenta z różnymi rodzajami technik badawczych

EK3 Umiejętności Efekt kształcenia 3 umiejętność zdobywania i prezentacji wiedzy

EK4 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 4 praca w grupie

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1 Podstawowe pojęcia "materii"	3
W2	Treści programowe 2 klasyfikacja materiałów	9
W3	Treści programowe 3 materiały magnetyczne	3
W4	Treści programowe 4 polimery	6
W5	Treści programowe 5 antymateria	3
W6	Treści programowe 6 materiały dielektryczne	3
W7	Treści programowe 7 materiały nanostrukturalne	6
W8	Treści programowe 8 mezofazy	6
W9	Treści programowe 9 materiały "jądrowe" i ich zastosowania	6

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Treści programowe 1 ćwiczenia skorelowane z treściami wykładów	30

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1 komputer

N2 Narzędzie 2 wizyty w laboratoriach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	75
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	60
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	200
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	8.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena 1 wystąpienie studenta

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena 1 wystąpienie studenta

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1 wystąpienie studenta

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	brak wystąpienia studenta
NA OCENĘ 3.0	wystąpienie studenta
NA OCENĘ 3.5	wystąpienie studenta ocenione na 3,5
NA OCENĘ 4.0	wystąpienie studenta ocenione na 4,0
NA OCENĘ 4.5	wystąpienie studenta ocenione na 4,5

NA OCENĘ 5.0	wystąpienie studenta ocenione na 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	brak wystąpienia studenta
NA OCENĘ 3.0	wystąpienie studenta
NA OCENĘ 3.5	wystąpienie studenta ocenione na 3,5
NA OCENĘ 4.0	wystąpienie studenta ocenione na 4,0
NA OCENĘ 4.5	wystąpienie studenta ocenione na 4,5
NA OCENĘ 5.0	wystąpienie studenta ocenione na 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	brak wystąpienia studenta
NA OCENĘ 3.0	wystąpienie studenta
NA OCENĘ 3.5	wystąpienie studenta ocenione na 3,5
NA OCENĘ 4.0	wystąpienie studenta ocenione na 4,0
NA OCENĘ 4.5	wystąpienie studenta ocenione na 4,5
NA OCENĘ 5.0	wystąpienie studenta ocenione na 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	brak wystąpienia studenta
NA OCENĘ 3.0	wystąpienie studenta
NA OCENĘ 3.5	wystąpienie studenta ocenione na 3,5
NA OCENĘ 4.0	wystąpienie studenta ocenione na 4,0
NA OCENĘ 4.5	wystąpienie studenta ocenione na 4,5
NA OCENĘ 5.0	wystąpienie studenta ocenione na 5,0

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W02	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 C1	N1 N2	F1 P1
EK2	K_W05	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 C1	N1 N2	F1 P1
EK3	K_U02 K_U03 K_U04 b K_U05	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 C1	N1 N2	F1 P1
EK4	K_K03 K_K06 K_K07	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 C1	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. Wojciech Otowski (kontakt: wotowski@fizyk.ifpk.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. prof.PK Wojciech Otowski (kontakt: wotowski@fizyk.ifpk.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....