

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskimMATERIAŁOZNAWSTWO OPTYCZNE

Nazwa w języku angielskimOPTICAL MATERIALS

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ...Optyka

Specjalność (jeśli dotyczy):Optyka okularowa

Stopień studiów i forma: I / II stopień*, stacjonarna / niestacjonarna*

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *

Kod przedmiotu FTP001233WS

Grupa kursów -TAK / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				15
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30				60
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1				

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawowa wiedza z optyki geometrycznej i falowej (WIEDZA) – zaliczony kurs „Optyka geometryczna”

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Poznanie materiałów (i ich właściwości) stosowanych w optyce inżynierskiej
 C2 Umiejętność poszukiwania danych literaturowych
 C3 Umiejętność prezentacji wiadomości naukowych

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Podstawowe wiadomości dotyczące właściwości materiałów optycznych

PEK_W02 Podstawowe wiadomości dotyczące wytwarzania materiałów optycznych

PEK_W03 Podstawowe wiadomości dotyczące zastosowania materiałów optycznych

Z zakresu umiejętności

PEK_U01 Umiejętność korzystania z literatury naukowej. Umiejętność poszukiwania informacji i konstruktywnej krytyki

PEK_U02 Umiejętność tworzenia i przedstawienia prezentacji multimedialnej

Z zakresu kompetencji społecznych

PEK_K01 Rozumienie konieczności samokształcenia oraz rozwijania zdolności do samodzielnego wykorzystania posiadanej wiedzy i umiejętności

PEK_K02 Umiejętność pracy zarówno indywidualnie, jak i zespołowo

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie: podanie literatury do przedmiotu i warunków zaliczenia. Wprowadzenie do podstaw przedmiotu	1
Wy2	Właściwości optyczne i nieoptyczne materiałów stosowanych w optyce	2
Wy3	Produkcja szkła optycznego i pomiar właściwości szkieł	2
Wy4	Warstwy nanoszone na elementy optyczne. Wytwarzanie cienkich warstw	2
Wy5	Kryształy i ciekłe kryształy (Budowa i właściwości)	2
Wy6	Elementy optyczne z tworzyw sztucznych	2
Wy7	Kleje optyczne i klejenie	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1	Zasady tworzenia prezentacji multimedialnych	1
Se2- Se8	1. Tematy samodzielnie wybrane i zaakceptowane przez prelegentów	14
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej (PowerPoint).

N2. Samodzielne wyszukanie literatury dotyczącej przedmiotu pozwalającej na wybór tematu

N3. Samodzielne przygotowanie prezentacji multimedialnej przez studenta oraz jej zaprezentowanie.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F	PEK_U01÷PEK_U02	Ocena zaprezentowania prezentacji multimedialnej na podstawie samodzielnie wybranych i zaakceptowanych przez prowadzącego tematów pozwalających poszerzyć wiedzę z dziedziny materiałoznawstwa optycznego
P	PEK_W01÷PEK_U03	Kolokwium zaliczeniowe z całości materiału

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

[1] A. Szwedowski, Materiałoznawstwo optyczne i optoelektroniczne, WNT Warszawa

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

[1] A. Szwedowski, Szkło optyczne i foniczne, WNT Warszawa

[2] Z. Legun, Technologia elementów optycznych, WNT Warszawa,

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Agnieszka Józwik agnieszka.jozwik@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
 **Materialoznawstwo optyczne**
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU**Optyka**.....
 I SPECJALNOŚCI**Optyka okularowa**.....

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01 (wiedza)	K1OPT_W04 K1OPT_W08 K1OPT_W09 K1OPT_W11	C1	Wy1-Wy7	N1
PEK_W02	K1OPT_W09 K1OPT_W11	C1	Wy1-Wy7	N1
PEK_W03	K1OPT_W16	C1	Wy1-Wy7	N1
PEK_U01 (umiejętności)	K1OPT_U01	C1, C2, C3	Se1-Se8.	N2,N3
PEK_U02	K1OPT_U04 K1OPT_U06	C1, C2, C3	Se1-Se8.	N2,N3
PEK_U01 (kompetencje)	K1OPT_K01	C2, C3	Se1-Se8	N2
PEK_U02	K1OPT_U02 K1OPT_K03	C2, C3	Se1-Se8	N3