

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim	WSTEP DO OPTOMETRII
Nazwa w języku angielskim	INTRODUCTION TO OPTOMETRY
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	
Grupa kursów	TAK / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15	30			
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	1	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. Znajomość podstawowych praw optyki geometrycznej
2. Znajomość podstaw anatomii i fizjologii człowieka

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Powtórzenie i ugruntowanie wiadomości z zakresu optyki geometrycznej
 C2 Zapoznanie z parametrami układu optycznego oka i ich związkiem z wadami refrakcji
 C3 Zapoznanie z miarami jakości widzenia
 C4 Zapoznanie z zasadami korekcji wad refrakcji

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Zna zasady optyki geometrycznej

PEK_W02 Wie, jak jest zbudowany układ optyczny oka

PEK_W03 Wie, jakie są miary jakości widzenia i umie je zdefiniować

PEK_W04 Wie, jakie są wady refrakcji, jaki jest ich związek z geometrią gałki ocznej

PEK_W05 Wie, w jaki sposób soczewka okularowa koryguje wady refrakcji

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 Potrafi zastosować podstawowe zasady optyki geometrycznej w obliczeniach praktycznych

PEK_U02 Umie wyliczyć ostrość wzroku na podstawie danych pomiarowych

PEK_U03 Umie oszacować wadę refrakcji na podstawie parametrów gałki ocznej

PEK_U04 Umie wyznaczyć moc soczewki okularowej odpowiednia do skorygowania wady refrakcji przy zadanej odległości wierzchołkowej

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 Rozumie konieczność stałego doksztalcania się

PEK_K02 Umie pracować w grupie

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Pojęcie i rola optometrii; związek z optyką i okulistyką; historia optyki, okulistyki i optometrii.	2
Wy2	Zmysł wzroku, tor wzrokowy, oko jako wstępny element toru wzrokowego	2
Wy3	Pojęcie odwzorowania, jakość odwzorowania, aberracje, dyfrakcja	2
Wy4	Układ optyczny oka, obraz siatkówkowy.	2
Wy5	Miary jakości widzenia, ostrość wzrokowa, funkcja wrażliwości na kontrast	2
Wy6	Pojęcie refrakcji, związek z parametrami geometrycznymi oka, wady refrakcji	2
Wy7	Korekcja wad refrakcji soczewkami okularowymi.	2
Wy8.	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Cw1	Prawo odbicia, załamania, dyspersja	2
Cw2	Odwzorowanie przez soczewki cienkie i grube	2
Cw3	Oko jako optyczny układ odwzorowujący	2
Cw4	Jakość widzenia – zdolność rozdzielcza	2
Cw5	Parametry oka a refrakcja	2
Cw6	Korekcja wad refrakcji soczewkami okularowymi	2
Cw7	Centrowanie soczewek, pryzmatyczność wywołana decentracją	2
CW8	Powtórka, uzupełnienie	1
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład

N2. Prezentacja multimedialna

N3. Pokaz rozwiązywania zadań

N4. Samodzielne rozwiązywanie zadań przez studenta w domu

N5 Samodzielne rozwiązywanie zadań przez studenta przy tablicy

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_U01	Ocena sposobu rozwiązania zadań przy tablicy
F2	PEK_U02	Ocena sposobu rozwiązania zadań przy tablicy
F3	PEK_U03	Ocena sposobu rozwiązania zadań przy tablicy
F4	PEK-U04	Ocena sposobu rozwiązania zadań przy tablicy
P Kolokwium pisemne obejmujące zakres materiału wykładu oraz ćwiczeń rachunkowych		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Marek Zajac, „Optyka w zadaniach dla optometrystów”, Dolnośl. Wyd. Edukacyjne, Wrocław, 2011

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. J. Nowak, M. Zajac: „Wstęp do optyki”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1995
2. E. Jagoszewski: „Wstęp do optyki inżynierskiej”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2008

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

Dr hab. inż. Marek Zajac, prof. PWr, marek.zajac@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
WSTĘP DO OPTOMETRII
 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_W22_OPO	C1	Wy1, Wy3	N1, N2, N3
PEK_W02		C2	Wy2	N1, N2, N3
PEK_W03		C3	Wy4, Wy5	N1, N2, N3
PEK_W04		C2, C4	Wy6	N1, N2, N3
PEK_W05		C4	Wy7	N1, N2, N3
PEK_U01 (umiejętności)	K1OPT_U01	C1	Cw1, Cw2	N4, N5
PEK_U02		C2, C3	Cw3, Cw4	N4, N5
PEK_U03		C4	Cw5	N4, N5
PEK_U04		C4	Cw6, Cw7	N4, N5
PEK_K01 (kompetencje)	K1OPT_K01			
PEK_K02				