

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim	OPTYKA OKULARÓW
Nazwa w języku angielskim	OPHTHALMIC OPTICS
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	FTP001243WC
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)	45	75	-	-	-
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	3	1	-	-	-
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	-	-	-	-	-
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	-	-	-	-	-

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Znajomość podstawowych praw optyki geometrycznej (WIEDZA)
2. Znajomość podstaw anatomii i fizjologii człowieka (WIEDZA)

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Powtórzenie i ugruntowanie wiadomości z zakresu optyki fizjologicznej
 C2 Zapoznanie z zasadami korekcji wad refrakcji
 C3 Zapoznanie się z rodzajami soczewek korekcyjnych
 C4 Zapoznanie się z zasadami obowiązującymi przy doborze soczewek korekcyjnych
 C5 Zapoznanie się z różnymi rodzajami okularów i ich parametrami
 C6 Zapoznanie się z pojęciem pryzmatyczności soczewek okularowych

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Zna zasady optyki geometrycznej

PEK_W02 Zna cechy i parametry soczewek okularowych różnych typów

PEK_W03 Zna zasady pomiaru cech geometrycznych i mocy optycznej soczewek okularowych

PEK_W04 Wie, jaki jest wpływ decentracji soczewek okularowych na wielkość pryzmatyczności

PEK_W05 Zna zasady doboru opraw okularowych do potrzeb korekcji

...

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 Potrafi zastosować podstawowe zasady optyki geometrycznej w obliczeniach korekcji okularowej

PEK_U02 Potrafi obliczyć parametry optyczne i geometryczne soczewek okularowych

PEK_U03 Potrafi dopasować oprawę korekcyjną do potrzeb korekcji

PEK_U04 Potrafi obliczyć pryzmatyczność soczewek okularowych: dodatnich i ujemnych na podstawie wartości ich decentracji

...

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 Rozumie konieczność stałego dokończania się

PEK_K02 Umie pracować w grupie

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Wady refrakcji. Układ optyczny oko-okulary.	2
Wy2	Soczewki okularowe: klasyfikacja, parametry, materiały	2
Wy3	Okularowa korekcja presbyopii	2
Wy3	Wpływ ustawienia soczewki okularowej na jakość odwzorowania	3
Wy4	Centrowanie soczewek okularowych. Pryzmatyczność	3
Wy5	Oprawy okularowe: materiały, rodzaje, konstrukcja, wymiarowanie, dobór	3
Suma godzin		15

Forma zajęć – ćwiczenia		Liczba godzin
Cw1	Wyznaczanie wielkości refrakcji na podstawie parametrów układu optycznego oka	2
Cw2	Korekcja wad refrakcji soczewkami okularowymi	4
Cw3	Konstrukcja i parametry soczewek okularowych	4
Cw4	Oprawy okularowe: rodzaje, konstrukcja, wymiarowanie, dobór	2
Cw5	1. Kolokwium zaliczeniowe (połwkowe)	2
Cw6	Amplituda akomodacji. Korekcja presbyopii.	2
Cw7	Decentracja soczewek sferycznych. Pryzmatyczność	4
Cw8	Decentracja soczewek cylindrycznych	4
Cw9	Powtórka, uzupełnienie	4
Cw10	2. Kolokwium zaliczeniowe (końcowe)	2
Suma godzin		30

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 Egzamin końcowy obejmujący zakres materiału wykładu oraz ćwiczeń rachunkowych		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Marek Zając, „Optyka okularowa”, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2003
2. Marek Zając, „Optyka w zadaniach dla optometrystów”, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2011

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Ophthalmic lenses and dispensing, M. Jalie, Elsevier 2008

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

dr inż. Damian Siedlecki, damian.siedlecki@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
OPTYKA OKULARÓW
 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_W07	C1, C2	Wy1	N1, N2, N3
PEK_W02		C3, C4	Wy1, Wy2, Wy3	N1, N2, N3
PEK_W03		C3, C4, C5	Wy1, Wy2	N1, N2, N3
PEK_W04		C6	Wy4	N1, N2, N3
PEK_W05		C4, C5	Wy5	N1, N2, N3
PEK_U01 (umiejętności)	K1OPT_U01	C1, C2, C4	Cw1, Cw2, Cw9	N4, N5
PEK_U02		C3, C4	Cw2, Cw3, Cw9	N4, N5
PEK_U03		C4, C5	Cw4, Cw6, Cw9	N4, N5
PEK_U04		C6	Cw7, Cw8, Cw9	N4, N5