

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskimPROCEDURY POMIARU REFRAKCJI 1

Nazwa w języku angielskimEYE REFRACTION 1

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ...Optyka

Specjalność (jeśli dotyczy):Optometria

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

Rodzaj przedmiotu: ~~obowiązkowy~~ / wybieralny / ~~ogólnouczelniany~~ *

Kod przedmiotu FTP002949W

Grupa kursów ~~TAK~~ / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90				
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)					
Liczba punktów ECTS	3				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	2				

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawowa wiedza na temat budowy oka ludzkiego (WIEDZA).
2. Podstawowa wiedza z optyki geometrycznej i falowej (WIEDZA).

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Przedstawienie rozwoju układu optycznego oka ludzkiego.
 C2 Zapoznanie studentów z podstawowymi wadami refrakcji oka.
 C3 Zapoznanie studentów z podstawowymi wadami widzenia obuocznego.
 C4 Zapoznanie studentów z głównymi procedurami pomiaru refrakcji.
 C5 Zapoznanie studentów z podstawowymi procedurami badania widzenia obuocznego.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Szczegółowe wiadomości dotyczące jakości widzenia – miary i sposoby pomiaru

PEK_W02 Szczegółowa wiedza na temat rozwoju układu optycznego oka w dzieciństwie i zmian zachodzących w nim z wiekiem.

PEK_W03 Szczegółowe wiadomości dotyczące podstawowych wad refrakcji oraz wad widzenia obuocznego

PEK_W04 Znajomość procedury pomiaru refrakcji w warunkach widzenia jednoocznego (składowej sferycznej i cylindrycznej)

PEK_W05 Znajomość procedur badania widzenia obuocznego

PEK_W06 Znajomość procedur pomiaru widzenia do blizy.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie: podanie literatury do przedmiotu i warunków zaliczenia. Jakość widzenia – miary, sposoby pomiaru	2
Wy2	Rozwój układu optycznego oka – proces emmetropizacji Zmiany zachodzące w układzie optycznym oka wraz z wiekiem	2
Wy3	Definicja refrakcji – punkt daleki Wady refrakcji – myopia, hyperopia, astygmatyzm	2
Wy4	Podstawowe procedury pomiaru ekwiwalentu sferycznego	2
Wy5	Podstawowe procedury pomiaru składowej cylindrycznej	2
Wy6	Balans binokularny	2
Wy7	Wady widzenia obuocznego	2
Wy8, Wy9	Procedury pomiaru heteroforii i heterotropii	4
Wy10	Procedury pomiaru dodatniej i ujemnej rezerwy fuzyjnej	2
Wy11	Zależność konwergencji i akomodacji – pomiar współczynnika AC/A	2
Wy12	Proces akomodacji – pomiar amplitudy i sprawności	2
Wy13	Wybrane metody obiektywne – skiaskopia statyczna i dynamiczna	2
Wy14	Wybrane urządzenia do pomiarów obiektywnych	2
Wy15	Powtórzenie wybranych zagadnień	1
Wy16	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Prezentacje multimedialne (PowerPoint).

N2. Pokaz wybranych testów służących do badania.

N3. Pytania sprawdzające wiedzę studentów.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	wszystkie	Kolokwium zaliczeniowe z całości materiału: 25-30 pytań testowych

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] M. Zając, Optyka okularowa, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne,
- [2] T. Grosvenor, Optometria, Elsevier Urban&Partner,
- [3] R. Rabbetts, Clinical Visual Optics, Butterworth Heinemann,

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] A. Styszyński, Korekcja wad wzroku, Alfa Medica Press,
- [2] F. Eperjesi, Practical Binocular Vision Assessment, Butterworth Heinemann
- [3] K. Zadnik, The ocular examination: measurements and findings,

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

Dr inż. Monika Borwińska; monika.borwinska@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
..... **Procedury pomiaru refrakcji 1**
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU**Optyka**.....
I SPECJALNOŚCI**Optometria**.....

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)	K2OPT_W09_OPM K2OPT_W10_OPM K2OPT_W11_OPM K2OPT_W12_OPM	C1	Wy1.	N1 N2
PEK_W02		C1	Wy2.	N1 N2 N3
PEK_W03		C2	Wy3, Wy7, Wy11.	N1 N2
PEK_W04		C3	Wy3, Wy4, Wy5, Wy13.	N1 N2
PEK_W05		C3 C5	Wy6, Wy7, Wy8, Wy9, Wy10, Wy11, Wy12.	N1 N2
PEK_W06		C4	Wy12, Wy13	N1 N2