

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskimPROCEDURY POMIARU REFRAKCJI 3

Nazwa w języku angielskimEYE REFRACTION 3.....

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 **FTP002960L**Grupa kursów ~~TAK~~ / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)			45		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)			120		
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			4		
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).
3. Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu podstawowych procedur pomiaru refrakcji (WIEDZA, UMIEJĘTNOŚCI)
4. **Zaliczenie kursów PROCEDURY POMIARU REFRAKCJI 1 oraz PROCEDURY POMIARU REFRAKCJI 2)**

CELE PRZEDMIOTU

C1 Zapoznanie studentów z zasadami przeprowadzania pomiaru refrakcji w warunkach widzenia obuocznego.

C2 Nabycie przez studentów umiejętności zapisu i interpretacji wyników badania optometrycznego

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Szczegółowa znajomość procedury pomiaru refrakcji w warunkach widzenia obuocznego)

Z zakresu umiejętności

PEK_U01 Umiejętność przeprowadzenia pomiaru refrakcji oraz badania widzenia obuocznego

PEK_U02 Umiejętność opracowania dokumentacji badania optometrycznego i umiejętność jej interpretacji

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Omówienie zasad zaliczenia przedmiotu, sprawy organizacyjne, prezentacja sprzętu pomiarowego	3
La2 La3	Balans binokularny – metoda testu równowagowego, testu trzech linii, metody zamglenia widzenia dołączkowego	6
La4, La5	Pomiar heteroforii – metoda Maddoxa, metoda Van Grafego	6
La6, La7	Pomiar rezerwy fuzyjnej (dodatniej i ujemnej)	6
La8	Zależność akomodacji i konwergencji	3
La9	Badania innych anomalii widzenia obuocznego (tłumienie, dwojenie, anizeikonie)	3
La10 La11, La12	Badanie widzenia do bliży (pomiar amplitudy, sprawności akomodacji), test Wilmsa – dobór addycji	9
La13,	Opóźnienie akomodacyjne – skiaskopia dynamiczna	3
La14	Powtórzenie wybranych zagadnień	3
La15	Zajęcia zaliczeniowe	3
	Suma godzin	45

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacja procedury pomiaru, testów, przyrządów

N2 Samodzielne wykonywanie pomiarów przez 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
F1	wszystkie	Testy sprawdzające przygotowanie do zajęć zawierające do 3 pytań
P		Przedstawienie przez studenta pełnego badania refrakcji z uwzględnieniem badania widzenia obuocznego

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] M. Zając, Optyka okularowa, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, [2] T. Grosvenor, Optometria, Elsevier Urban&Partner, [3] R. Rabbetts, Clinical Visual Optics, Butterworth Heinemann,
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [1] A. Styszyński, Korekcja wad wzroku, Alfa Medica Press, [2] 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 3**
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_W10_OPM K2OPT_W11_OPM K2OPT_W12_OPM	C1, C2	La1, La2.	N1 N2
PEK_U01 (umiejętności)	K2OPT_U09_OPM K2OPT_U10_OPM	C1, C2	La1-La13	N1 N2
PEK_U02		C1, C2	La1-La13.	N1 N2