

**Nazwa przedmiotu:** Laboratorium optyki widzenia (1100-1BO29)

**Nazwa w języku polskim:**

**Nazwa w jęz. angielskim:**

**Dane dotyczące przedmiotu:**

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Fizyki

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Fizyki

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:**

Zaliczenie na ocenę

**Język wykładowy:**

polski

**Opis:**

Zajęcia laboratoryjne mają na celu doświadczalną ilustrację zjawisk odpowiedzialnych za powstawanie obrazu na siatkówce oka miarowego i niemiarowego. Studenci będą mogli obserwować obrazy "siatkówkowe" o obniżonej jakości wynikającej z obarczenia układu zadanymi wadami refrakcji oraz obserwować jak jakość obrazów poprawia się przy zastosowaniu właściwie dobranej korekcji. Niektóre ćwiczenia będą obejmowały część rachunkową np. wyliczenie zakresu akomodacji dla oka z wszczepioną soczewką pseudoakomodującą czy obliczenie mocy okularów dla korekcji oka bezsoczewkowego.

**Program:**

1. Budowa i badanie modelu oka miarowego, wyznaczenie zakresu i obliczanie amplitudy akomodacji.
2. Budowa modelu oka krótkowzrocznego i wyznaczanie korekcji do dali.
- 3 Budowa modelu oka nadwzrocznego i wyznaczanie korekcji do dali.
4. Wyznaczanie korekcji do bliży dla prezbiopa nadwzrocznego i krótkowzrocznego.
5. Obserwacja siatkówkowych obrazów astygmatycznych.
6. Korygowanie astygmatyzmu
7. Wyznaczanie powiększenia obrazu siatkówkowego i badanie wpływu wielkości źrenicy na jakość obrazu siatkówkowego przy różnego rodzaju ametropiach.
8. Korygowanie wady sferocylindrycznej.

Opis sporządził Marek Kowalczyk-Hernandez, luty 2016

**Literatura:**

1. Andrzej Styszyński, "Korekcja wad wzroku - procedury badania refrakcji," wyd. II, Alfa-Medica Press, 2009;
2. Michael P. Keating "Geometric, Physical, and Visual Optics" Butterworth-Heinemann; 2 edition, 2002;
3. David A. Atchison "Optics of the human eye" Butterworth-Heinemann; 1 edition, 2000;
4. Ronald B. Rabbets "Bennett and Rabbett's Clinical Visual Optics" 4 edition, Butterworth-Heinemann; 2007.
5. A Keirl i C. Christie "Clinical OPTics and Refraction" Elsevier; 2007

**Metody i kryteria oceniania:**

Do zaliczenia laboratorium konieczne jest uzyskanie oceny co najmniej dostatecznej z co najmniej siedmiu ćwiczeń oraz zdanie praktycznego kolokwium końcowego. Na kolokwium student wykonuje wylosowany przez siebie element jednego z ośmiu ćwiczeń. Np. wyznaczenie korekcji do bliży dla prezbiopa o zadanej krótkowzroczności. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z siedmiu najwyższej ocenionych ćwiczeń i z kolokwium końcowego.

Studenci, którzy nie zaliczą tego przedmiotu będą wyrejestrowywani przez Dziekana z listy zarejestrowanych na Pracownię optometryczną I, odbywającą się w III semestrze.

**Tryb prowadzenia**

w sali

**Założenia (opisowo)**

Zajęcia laboratoryjne dla studentów 1. roku kierunku Europejskie studia optyki okularowej i optometrii, którzy ZALICZYLI przedmioty Optyka geometryczna i instrumentalna oraz Laboratorium optyki geometrycznej i instrumentalnej

**Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:**

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
ESOO - Europejskie Studia Optyki Okularowej i Optometrii dla I roku (1100-ESOOiO_1)	2016	

**Punkty przedmiotu w cyklach:****<bez przypisanego programu>**

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS)	5	2016	2016
Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS)	5,5	2017	