

Badania optometryczne

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Optometria Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Fizyki i Astronomii Poziom studiów studia drugiego stopnia Forma studiów studia niestacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2024/25 Kod zajęć 04OPTN.2FKP.06214.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe podstawowe
Koordynator zajęć	Robert Szuba, Ryszard Naskręcki, Monika Wojtczak-Kwaśniewska, Monika Czaińska, Anna Przekoracka-Krawczyk	
Prowadzący zajęcia	Robert Szuba	
Okres Semestr 1	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 3
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 10, Egzamin • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 3
Okres Semestr 3	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 3
Okres Semestr 4	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 4

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Przekazanie wiedzy na temat przeprowadzenia pełnego badania optometrycznego u pacjenta, przy jednoczesnym zachowaniu etyki zawodowej
C2	Uświadomienie studentom wszystkich składowych dotyczących wykonania kompleksowego badania optometrycznego pacjenta w zależności od jego zaburzeń i dolegliwości wzrokowych
C3	Zapoznanie studentów z różnorodnością problemów wzrokowych oraz możliwością działań optometrysty, które mają na celu zlikwidowanie lub zmniejszenie problemu wzrokowego za pomocą właściwego zalecenia korekcji optycznej: okularami korekcyjnymi, soczewkami kontaktowymi, korekcją pryzmatyczną oraz terapii widzenia.

Wymagania wstępne

Znajomość procedur badania optometrycznego.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	Student/ka posiada wiedzę dotyczącą procedur koniecznych do przeprowadzenia pełnego badania optometrycznego, przy jednoczesnym zachowaniu etyki zawodowej	OPT_K2_W02, OPT_K2_W03, OPT_K2_W04, OPT_K2_W05, OPT_K2_W06, OPT_K2_W07, OPT_K2_W08	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Raport, Egzamin praktyczny, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
W2	Student/ka posiada wiedzę teoretyczną z zakresu optyki fizjologicznej, widzenia obuocznego, korekcji wad wzroku za pomocą okularów i soczewek kontaktowych	OPT_K2_W02, OPT_K2_W03, OPT_K2_W04, OPT_K2_W05, OPT_K2_W06, OPT_K2_W07, OPT_K2_W08, OPT_K2_W09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Raport, Egzamin praktyczny, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
Umiejętności - Student/ka:			
U1	Student/ka umie samodzielnie przeprowadzić pełne badanie optometryczne u rzeczywistego pacjenta, przy jednoczesnym zachowaniu etyki zawodowej	OPT_K2_U01, OPT_K2_U02, OPT_K2_U03, OPT_K2_U04, OPT_K2_U05, OPT_K2_U06, OPT_K2_U07, OPT_K2_U08, OPT_K2_U09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Raport, Egzamin praktyczny, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
U2	Student/ka umie wykonać badanie optometryczne w sposób selektywny, wybierając w zależności od przypadku wzrokowego jedynie niezbędne procedury	OPT_K2_U01, OPT_K2_U02, OPT_K2_U03, OPT_K2_U04, OPT_K2_U05, OPT_K2_U06, OPT_K2_U07, OPT_K2_U08, OPT_K2_U09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Raport, Egzamin praktyczny, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
U3	Student/ka umie posługiwać się teoretyczną i praktyczną wiedzą z zakresu optyki fizjologicznej, widzenia obuocznego, korekcji wad wzroku za pomocą okularów i soczewek kontaktowych	OPT_K2_U02, OPT_K2_U03, OPT_K2_U04, OPT_K2_U05, OPT_K2_U06, OPT_K2_U07, OPT_K2_U08, OPT_K2_U09, OPT_K2_U10	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Raport, Egzamin praktyczny, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
U4	Student/ka umie rozpoznać i nazwać problem wzrokowy oraz podjąć właściwe kroki mające na celu zlikwidowanie lub zmniejszenie problemu wzrokowego za pomocą właściwej terapii widzenia i/lub zalecenia optymalnej pomocy optycznej (korekcja okularowa, soczewkami kontaktowymi, korekcja pryzmatyczna)	OPT_K2_U03, OPT_K2_U04, OPT_K2_U05, OPT_K2_U06, OPT_K2_U07, OPT_K2_U08, OPT_K2_U09, OPT_K2_U10	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Raport, Egzamin praktyczny, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
U5	Student/ka umie skierować badanego do właściwego specjalisty w przypadku rozpoznania problemu będącego odstępstwem od norm fizjologicznych (zaburzenie o podłożu patologicznym)	OPT_K2_U03, OPT_K2_U04, OPT_K2_U05, OPT_K2_U06, OPT_K2_U07, OPT_K2_U08, OPT_K2_U09, OPT_K2_U14	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Raport, Egzamin praktyczny, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
Kompetencje społecznych – Student/ka:			
K1	Student/ka posiada umiejętność przekazania złych wiadomości pacjentom w empatyczny i zrozumiały dla nich sposób. Umiejętność obchodzenia się z pacjentami w sposób bezpieczny, etyczny i poufny.	OPT_K2_K01, OPT_K2_K02, OPT_K2_K03, OPT_K2_K04, OPT_K2_K05	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Raport, Egzamin praktyczny, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
K2	Student/ka posiada umiejętność zrozumienia obaw, lęków i zaniepokojenia ze względu na stan układu wzrokowego, badanie wzroku, albo ewentualne efekty uboczne leków mogących mieć wpływ na oczy.	OPT_K2_K05, OPT_K2_K06, OPT_K2_K07	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Raport, Egzamin praktyczny, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
K3	Student/ka posiada umiejętność zrozumienia oczekiwań pacjenta i empatycznego podejścia w sytuacjach, kiedy te oczekiwania są niemożliwe do spełnienia	OPT_K2_K01, OPT_K2_K02, OPT_K2_K03, OPT_K2_K04, OPT_K2_K07	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Raport, Egzamin praktyczny, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Pełne badanie optometryczne: WYWIAD, BADANIA WSTĘPNE i OCENA NARZĄDU WZROKU Wywiad Rozstaw źrenic, reakcje źrenic Oko dominujące Ostrość wzroku (różne metody) Testy ruchomości gałek ocznych i wstępne widzenia obuocznego Badanie pola widzenia Badanie widzenia barwnego Tonometria Ocena narządu wzroku (przedni odcinek oka) BADANIA REFRAKCYJ PODMIOTOWE Badanie wady refrakcji oka prawego i lewego. Równoważenie bodźca do akomodacji (balans obuoczny - różne metody). Badanie wady refrakcji obuocznie. Pomiar ostrości wzroku w dobranej korekcji. BADANIA FUNKCYJ AKOMODACYJNYCH Badania amplitudy akomodacji, odpowiedzi akomodacji (metody obiektywne i subiektywne), sprawność i stabilności akomodacji. BADANIA WIDZENIA OBUOCZNEGO Badania heteroforii zdysocjowanej, heterotropii, niedokładności fiksacji (horyzontalnie i wertykalnie, do dali i bliży). Badanie zakresów (rezerv) wergencji fuzyjnej, pomiar dodatniej i ujemnej względnej akomodacji, pomiary anizeikonii. Pomiary heteroforii w gradiencie. Pomiary dodatkowe związane z zezem jawnym (m. in. pomiar kąta kappa, test Hirschberga, test Brucknera, test przesłaniania w różnych kierunkach patrzenia).	W1, W2, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3	Wykład, Laboratorium
2.	Procedury optometryczne (technika oraz właściwe zastosowanie procedur służących ocenie mierzalnych parametrów układu wzrokowego u osób w różnym wieku).	W1, W2, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3	Wykład, Laboratorium
3.	Diagnostyka układu wzrokowego na podstawie przeprowadzonego badania optometrycznego (wyciąganie wniosków z wyników wykonanych procedur).	W1, W2, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3	Wykład, Laboratorium
4.	Postępowanie i zalecenia po badaniu optometrycznym (przepisanie korekcji okularowej, aplikacja soczewek kontaktowych, przepisanie treningu wzrokowego, skierowanie badanego na dalsze badanie do właściwego specjalisty).	W1, W2, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3	Wykład, Laboratorium

Informacje dodatkowe

Semestr 1

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Laboratorium	Dyskusja, Metoda analizy przypadków, Metoda laboratoryjna

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	Ocena pozytywna z ustnego zaliczenia praktycznego oraz pozytywna ocena z oddanych w terminie protokołów/raportów z zajęć. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie więcej niż 62,5% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania oraz prawidłowo wykonanych czynności na zaliczeniu. Skala oceniania: bdb $\geq 90\%$ db+ $\geq 85\%$ i $< 90\%$ db $\geq 80\%$ i $< 85\%$ dst+ $\geq 70\%$ i $< 80\%$ dst $\geq 62,5\%$ i $< 70\%$ ndst $< 62,5\%$ Obecność na zajęciach jest obowiązkowa.

Semestr 2

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Dyskusja
Laboratorium	Metoda laboratoryjna

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Zaliczenie wykładów następuje na podstawie egzaminu. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie laboratorium. Warunkiem zaliczenia wykładu jest uzyskanie więcej niż 62,5% poprawnych odpowiedzi z egzaminu. Skala oceniania: bdb $\geq 90\%$ db+ $\geq 85\%$ i $< 90\%$ db $\geq 80\%$ i $< 85\%$ dst+ $\geq 70\%$ i $< 80\%$ dst $\geq 62,5\%$ i $< 70\%$ ndst $< 62,5\%$
Laboratorium	Ocena pozytywna z ustnego zaliczenia praktycznego oraz pozytywna ocena z oddanych w terminie protokołów/raportów z zajęć. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie więcej niż 62,5% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania oraz prawidłowo wykonanych czynności na zaliczeniu. Skala oceniania: bdb $\geq 90\%$ db+ $\geq 85\%$ i $< 90\%$ db $\geq 80\%$ i $< 85\%$ dst+ $\geq 70\%$ i $< 80\%$ dst $\geq 62,5\%$ i $< 70\%$ ndst $< 62,5\%$ Obecność na zajęciach jest obowiązkowa.

Semestr 3

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Laboratorium	Dyskusja, Metoda laboratoryjna

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	Ocena pozytywna z ustnego zaliczenia praktycznego oraz pozytywna ocena z oddanych w terminie protokołów/raportów z zajęć. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie więcej niż 62,5% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania oraz prawidłowo wykonanych czynności na zaliczeniu. Skala oceniania: bdb $\geq 90\%$ db+ $\geq 85\%$ i $< 90\%$ db $\geq 80\%$ i $< 85\%$ dst+ $\geq 70\%$ i $< 80\%$ dst $\geq 62,5\%$ i $< 70\%$ ndst $< 62,5\%$ Obecność na zajęciach jest obowiązkowa.

Semestr 4

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Laboratorium	Dyskusja, Metoda laboratoryjna

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	Ocena pozytywna z ustnego zaliczenia praktycznego oraz pozytywna ocena z oddanych w terminie protokołów/raportów z zajęć. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie więcej niż 62,5% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania oraz prawidłowo wykonanych czynności na zaliczeniu. Skala oceniania: bdb $\geq 90\%$ db+ $\geq 85\%$ i $< 90\%$ db $\geq 80\%$ i $< 85\%$ dst+ $\geq 70\%$ i $< 80\%$ dst $\geq 62,5\%$ i $< 70\%$ ndst $< 62,5\%$ Obecność na zajęciach jest obowiązkowa.

Literatura

Obowiązkowa

1. A. Styszyński A: Korekcja wad wzroku – procedury badania refrakcji, Alfa Medica Press, Bielsko-Biała, 2009 r.
2. Grosvenor T: Optometria (wydanie polskie), Elsevier Urban&Partner, Wrocław, 2011 r.

Dodatkowa

1. Benjamin WJ: Borish's Clinical Refraction, Elsevier - Health Sciences Division, Philadelphia, 1998 r.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Semestr 1

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Laboratorium	30

Czytanie wskazanej literatury	20
Przygotowanie raportu	10
Przygotowanie do zaliczenia	10
Przygotowanie do egzaminu	10
Przygotowanie do zajęć	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 2

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	10
Laboratorium	30
Czytanie wskazanej literatury	5
Przygotowanie raportu	5
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	5
Przygotowanie do zaliczenia	10
Przygotowanie do egzaminu	10
Przygotowanie pracy pisemnej	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 85
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 3

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Laboratorium	30

Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie raportu	10
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie do zaliczenia	20
Przygotowanie pracy pisemnej	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 4

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Laboratorium	30
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
Przygotowanie raportu	20
Przygotowanie pracy pisemnej	10
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie do zaliczenia	20
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 115
Liczba punktów ECTS	ECTS 4

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
OPT_K2_K01	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do określenia priorytetów służących do realizacji określonych przez siebie lub innych zadań;
OPT_K2_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do uczenia się przez całe życie i doskonalenia zawodowego, w tym do inicjowania, organizacji procesu uczenia się innych osób, w szczególności, optyków okularowych i optometrystów;
OPT_K2_K03	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów (w tym etycznych i prawnych) związanych z wykonywaniem zawodu optometrysty;
OPT_K2_K04	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do podejmowania badań i eksperymentów w zakresie optometrii i nauki o widzeniu; rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność;
OPT_K2_K05	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach podejmujących działania w zakresie optyki okularowej, optometrii oraz opieki nad widzeniem;
OPT_K2_K06	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz wypełniania zobowiązań społecznych;
OPT_K2_K07	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do zachowań profesjonalnych i etycznych wobec pacjenta i klienta oraz do konieczności przestrzegania zasad etyki zawodowej.
OPT_K2_U01	Absolwent/ka potrafi zaplanować i wykonać podstawowe badania optometryczne (refrakcja przedmiotowa, refrakcja podmiotowa, badanie widzenia obuocznego); potrafi prowadzić pacjentów z wadami refrakcji i anomaliami widzenia obuocznego;
OPT_K2_U02	Absolwent/ka potrafi przygotować i przeprowadzić terapię wzrokową;
OPT_K2_U03	Absolwent/ka potrafi wykorzystać w badaniach optometrycznych urządzenia pomiarowe i diagnostyczne: foroptery, autorefraktometry, lampy szczelinowe i oftalmoskopy oraz sprzęt do badania pola widzenia i obrazowania oka;
OPT_K2_U04	Absolwent/ka potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki pomiarów refrakcji oraz anomali widzenia obuocznego, a także przeprowadzić analizy i obliczenia teoretyczne oraz przedyskutować niepewności pomiarowe wykonanych badań;
OPT_K2_U05	Absolwent/ka potrafi zdefiniować i rozróżnić odstępstwa od norm fizjologicznych układu wzrokowego i w przypadku ich stwierdzenia skierować pacjenta do właściwego specjalisty;
OPT_K2_U06	Absolwent/ka potrafi znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach; zna podstawowe czasopisma naukowe, istotne dla nauki o widzeniu i optometrii;
OPT_K2_U07	Absolwent/ka potrafi zastosować zdobytą wiedzę z zakresu optometrii i nauki o widzeniu do pokrewnych dziedzin nauki i dyscyplin naukowych;
OPT_K2_U08	Absolwent/ka potrafi przedstawić wyniki badań optometrycznych w postaci samodzielnie przygotowanej rozprawy (referatu) zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki badań oraz ich dyskusję, a także ich znaczenie na tle innych podobnych badań;
OPT_K2_U09	Absolwent/ka potrafi w sposób przystępny przedstawić wyniki odkryć dokonanych w obszarze optometrii i nauki o widzeniu, a także z zakresu biofizyki i fizyki medycznej;
OPT_K2_U10	Absolwent/ka potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia; uznaje konieczność podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz poszerzenia wiedzy specjalistycznej;
OPT_K2_U14	Absolwent/ka potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role; potrafi współdziałać z lekarzem okulistą, lekarzem rodzinnym oraz innymi specjalistami ochrony zdrowia;
OPT_K2_W02	Absolwent/ka zna i rozumie istotę wad refrakcji, zaburzeń widzenia obuocznego oraz terapii widzenia;
OPT_K2_W03	Absolwent/ka zna i rozumie standardy badania optometrycznego, istotę badania optometrycznego oraz diagnostyki optometrycznej i prowadzenia pacjentów;

Kod	Treść
OPT_K2_W04	Absolwent/ka zna i rozumie obszary fizyki i matematyki niezbędne dla ilościowego opisu, rozumienia oraz modelowania zjawisk i procesów związanych z procesem widzenia, jego diagnozowaniem oraz metodami korekcji narządu wzroku
OPT_K2_W05	Absolwent/ka zna i rozumie metody i techniki pomiarowe oraz metody numeryczne związane z poznaniem i opisem procesu widzenia, jego modelowaniem oraz metodami diagnozowania układu wzrokowego;
OPT_K2_W06	Absolwent/ka zna i rozumie podstawowe procesy i zależności dotyczące procesu widzenia oraz stosowanych metod korekcji;
OPT_K2_W07	Absolwent/ka zna i rozumie teoretyczne podstawy funkcjonowania aparatury pomiarowej i diagnostycznej stosowanej w badaniach optometrycznych i diagnostyce narządu wzroku;
OPT_K2_W08	Absolwent/ka zna i rozumie aktualne kierunki rozwoju i najnowsze odkrycia w zakresie nauki o widzeniu, optometrii i neuronauki; w szczególności zna i rozumie najnowsze metody z zakresu oceny narządu wzroku, określenia wad refrakcji oraz zaburzeń widzenia obuocznego; zna zaburzenia widzenia związane z wiekiem, zna zasady opieki nad pacjentem słabowidzącym;
OPT_K2_W09	Absolwent/ka zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresiedziałości optometrysty oraz pracy w laboratoriach badawczych i pracowniach diagnostycznych;