

1.	Nazwa kierunku	fizyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7.	Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu		Blok modułów dyplomowych I: Widzenie obuoczne cz. 1
Kod modułu		W4-FZ-OM-S2-2-25-05G
Liczba punktów ECTS		2
Język wykładowy		polski
Cel i opis treści kształcenia		Moduł kształcenia koncentruje się na kompleksowym zgłębianiu zagadnień związanych z widzeniem obuocznym, anatomią i fizjologią mięśni okoruchowych oraz niezezowymi zaburzeniami widzenia obuocznego. W ramach modułu studenci zdobywają dogłębną wiedzę na temat podstaw widzenia obuocznego, obejmujących jednoczesną percepcję, fuzję motoryczną i sensoryczną oraz widzenie stereoskopowe. Analizowane są również szczegółowo anatomia i fizjologia mięśni okoruchowych, z uwzględnieniem fiksacji, ruchów jednoocznych i obuocznych, takich jak wersje, wergencje i sakady. Istotnym elementem modułu jest także omówienie niezezowych zaburzeń widzenia obuocznego, w tym zaburzeń akomodacji (niedostateczna, niesprawna, ociężała, nadmierna akomodacja, spazm), zaburzeń wergencji (niedostateczna i nadmierna konwergencja, niedostateczna i nadmierna dywergencja, podstawowa ezoforia, podstawowa egzoforia), zaburzeń okulomotorycznych oraz różnic fiksacji. Celem modułu jest rozwinięcie u studentów umiejętności rozpoznawania, diagnozowania i zrozumienia mechanizmów widzenia obuocznego oraz jego zaburzeń, co stanowi solidną podstawę do pracy w dziedzinach związanych z optometrią, okulistyką lub rehabilitacją wzroku. Moduł rozwija umiejętność samodzielnego uczenia się, zdobywania wiedzy oraz pracy w zespole i skutecznego porozumiewania się z otoczeniem. Kurs będzie składał się z wykładów wprowadzających i ćwiczeń laboratoryjnych. Treści kształcenia: - Podstawy widzenia obuocznego - jednoczesna percepcja, - fuzja: motoryczna i sensoryczna, - widzenie stereoskopowe - Anatomia i fizjologia mięśni okoruchowych - anatomia i fizjologia mięśni okoruchowych, - fiksacja, - ruchu jednooczne - ruchy obuoczne: wersje, wergencję, sakkady - Niezezowe zaburzenia widzenia obuocznego - zaburzenia akomodacji: niedostateczna akomodacji, niesprawna akomodacja, ociężała akomodacja, nadmierna akomodacja, spazm - zaburzenia wergencji wg Duana-White: niedostateczna konwergencja, nadmierna konwergencja, niedostateczna dywergencja, niedostateczna dywergencja, podstawowa ezoforia, podstawowa egzoforia - zaburzenia okulomotoryczne, - różnice fiksacji, - Postępowanie w zaburzeniach widzenia obuocznego:

	• postępowanie w zaburzeniach akomodacji: korekcja, terapia • postępowanie w zaburzeniach wergencyjnych: korekcja, terapia • postępowanie w zaburzeniach okulomotorycznych: korekcja, terapia Podczas wykładów studenci zapoznają się z zagadnieniami związanymi z różnymi metodami diagnostyki i terapii zaburzeń akomodacyjnych i wergencyjnych, niezezowych. Podczas pracy laboratoryjnej poznają praktyczne aspekty różnych technik pomiarowych wraz z interpretacją ich wyników oraz łączenia wyników w celu uzyskania diagnozy stanu widzenia obuocznego. W ramach pracy własnej student w oparciu o notatki z wykładów oraz literaturę uzupełniającą dąży do utrwalenia uzyskanej wiedzy. Moduł rozwija ponadto umiejętność pracy w zespole i skutecznego porozumiewania się z otoczeniem. Po wykonaniu zajęć laboratoryjnych student przedstawia sprawozdanie zawierające skrócone teoretyczne wprowadzenie do problemu; przyjętą metodologię, opis badania, analizę i omówienie wyników w odniesieniu do norm. Student na zaliczenie części praktycznej przygotowuje prezentację przypadku oraz składa podsumowanie kart przeprowadzonych badań. Egzamin końcowy obejmuje część teoretyczną i praktyczną, sprawdzającą znajomość wybranych procedur optometrycznych oraz umiejętność ich prawidłowego wykonania.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)	nie dotyczy

8. Zakładane efekty uczenia się modułu			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
E1	Student zna i rozumie kluczowe pojęcia związane z procesem widzenia obuocznego oraz systemem wergencyjnym.	W_OOD	3
E2	Student zna i rozumie proces akomodacji i jej zmiany związane z wiekiem a także potrafi wykryć i rozpoznać zaburzenia akomodacji.	KF_U05 KF_U06 U_OOD W_OOD	3 3 3 3
E3	Student zna i rozumie zasadę działania mięśni okoruchowych i potrafi wykryć i rozpoznać zaburzenia okulomotoryczne.	KF_U06 KF_U18 U_OOD W_OOD	4 4 4 4
E4	Student potrafi przeprowadzić diagnostykę zaburzeń widzenia obuocznego i poprawnie interpretować wyniki.	KF_U04 KF_U05 KF_U06 KF_U11 KF_U14 KF_U15	3 3 3 3 3 3
E5	Student potrafi wdrożyć metody terapeutyczne w leczeniu zaburzeń widzenia obuocznego, w tym ćwiczenia i korekcję	KF_U12	3

	okularową.	KF_U14 KF_U18 U_ODD	3 3 3
E6	Student skutecznie współpracuje z zespołem i formułuje zalecenia terapeutyczne w zakresie widzenia obuocznego.	KF_K03 KF_K04 KF_K05 KF_K06	3 3 3 3
E7	Wyszukuje, wybiera, analizuje, ocenia, klasyfikuje informacje z wykorzystaniem różnych źródeł i sposobów.	KF_U09 KF_U12	2 2
E8	Rozumie potrzebę dalszego kształcenia, dokonuje samooceny, potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności; potrafi pracować w zespole, komunikować się z otoczeniem w miejscu pracy i poza nim.	KF_K01 KF_K02 KF_K03 KF_K06 KF_K08 KF_U17	2 2 2 2 2 2

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
a01	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Wykład informacyjny/kursowy <i>systematyczny kurs z określonej dyscypliny naukowej w ujęciu syntetycznym; realizacja zakłada bierny odbiór przekazanych informacji</i>
e01	Zbiór metod praktycznych	Ćwiczenie laboratoryjne/doświadczenie <i>[w tym, w terenie] metoda praktycznego stosowania wiedzy; realizowana w trzech fazach: dostrzeżenie problemu wywołanego treścią zadania, sformułowanie problemu i próba samodzielnego rozwiązania z oceną skutków; celem jest zdobycie umiejętności, sprawności i nawyków oraz utrwalenie posiadanych wiadomości, tak aby wiedza stała się wiedzą operatywną; metoda laboratoryjna zakłada większą niż przeprowadzenie doświadczenia samodzielność uczących się</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
FZ1	wykład	15	egzamin	E1, E2, E3, E7, E8	a01
FZ2	laboratorium	15	zaliczenie	E4, E5, E6	e01

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a01	Przygotowanie do zajęć	Kwerenda materiałów i przegląd działań niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach <i>przegląd literatury, dokumentacji, narzędzi i materiałów oraz specyfiki i zakresu działań wskazanych w sylabusie jako wymagane do pełnego uczestnictwa w zajęciach</i>	Nie

a02	Przygotowanie do zajęć	Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych <i>czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć</i>	Nie
a03	Przygotowanie do zajęć	Ćwiczenie praktycznych umiejętności <i>czynności polegające na powtarzaniu, doskonaleniu i utrwalaniu praktycznych umiejętności, w tym ćwiczonych podczas odbytych wcześniej zajęć lub nowych, niezbędnych z punktu widzenia realizacji kolejnych elementów programu (jako przygotowanie się uczestnictwa w zajęciach)</i>	Tak
b01	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Zapoznanie się z zapisami sylabusa <i>przeglądanie zawartości sylabusa i zapoznanie się z treścią jego zapisów</i>	Nie
c02	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Studiowanie wykorzystanej literatury oraz wytworzonych w ramach zajęć materiałów <i>wgłębianie się, dociekanie, rozważanie, przyswajanie, interpretacja lub porządkowanie wiedzy pochodzącej z literatury, dokumentacji, instrukcji, scenariuszy, itd., wykorzystanych na zajęciach oraz z notatek lub innych materiałów/wytworów sporządzonych w ich trakcie</i>	Tak
c03	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego <i>zbiór czynności zmierzających do wykonania zadania zleconego do realizacji poza zajęciami, jako obligatoryjnego etapu/elementu weryfikacji przypisanych do tych zajęć efektów uczenia się</i>	Tak
d01	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz. <i>przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się</i>	Nie

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.