

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: Nowe technologie w optyce okularowej i optometrii	
Kod modułu		W4-FZ-OM-S2-2-25-05B	
Liczba punktów ECTS		2	
Język wykładowy		polski	
Cel i opis treści kształcenia		<p>Moduł ten ma na celu zapoznanie studentów z najnowszymi osiągnięciami w dziedzinie optyki okularowej i optometrii. Omawiane będą innowacyjne technologie stosowane w projektowaniu i produkcji soczewek okularowych, nowoczesne metody badania wzroku oraz zaawansowane narzędzia diagnostyczne wykorzystywane w optometrii. Świadomy roli innowacji oraz potrzeby ciągłego rozwoju w swojej karierze zawodowej.</p> <p>Treści kształcenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nowoczesne materiały i powłoki w soczewkach okularowych. 2. Cyfrowe technologie w optyce okularowej. 3. Nowoczesne metody pomiarowe i diagnostyczne w optometrii. 4. Technologie wspomagające diagnostykę i terapię narządu wzroku. 5. Technologie soczewek okularowych przeznaczonych do kontroli progresji krótkowzroczności. 6. Trendy i przyszłość optyki okularowej i optometrii. <p>W ramach pracy własnej student w oparciu o notatki z wykładów oraz literaturę uzupełniającą dąży do utrwalenia uzyskanej wiedzy.</p> <p>Moduł ma formę zajęć wykładowych. Wykład w formie prezentacji multimedialną omawia wybrane zagadnienia.</p> <p>Moduł kończy się zaliczeniem na ocenę na podstawie testu lub pracy zaliczeniowej.</p>	
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 nowe technologie stosowane w optyce okularowej i optometrii.	KF_W04	4
		KF_W07	4
		KF_W08	4

E2	Student potrafi analizować i oceniać właściwości nowoczesnych soczewek okularowych oraz ich zastosowanie.	KF_U07 KF_U08 KF_U09 KF_U10	4 4 4 4
E3	Student umie wykorzystać nowoczesne urządzenia diagnostyczne w badaniu wzroku.	KF_U05 KF_U06	3 3
E4	Rozumie znaczenie innowacji w optometrii oraz ich wpływ na przyszłość branży.	KF_K04 KF_K07 KS_OOD W_OOD	4 4 4 4
E5	Wyszukuje, wybiera, analizuje, ocenia, klasyfikuje informacje z wykorzystaniem różnych źródeł i sposobów.	KF_U09 KF_U12	2 2
E6	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 systematyczny kurs z określonej dyscypliny naukowej w ujęciu syntetycznym; realizacja zakłada bierny odbiór przekazanych informacji

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

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 przegląd literatury, dokumentacji, narzędzi i materiałów oraz specyfiki i zakresu działań wskazanych w sylabusie jako wymagane do pełnego uczestnictwa w zajęciach	Nie
a02	Przygotowanie do zajęć	Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów	Nie

		<i>źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć</i>	
a03	Przygotowanie do zajęć	Ćwiczenie praktycznych umiejętności 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)	Tak
b01	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Zapoznanie się z zapisami sylabusu <i>przeglądanie zawartości sylabusu 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 wglębianie 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	Tak
c03	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego zbiór czynności zmierzających do wykonania zadania zleconego do realizacji poza zajęciami, jako obligatoryjnego etapu/elementu weryfikacji przypisanych do tych zajęć efektów uczenia się	Tak
d01	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz. przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się	Nie

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