



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-IB-750
	studia niestacjonarne:	Z-IBN-750
Nazwa przedmiotu	Anatomia i neurofizjologia układu wzrokowego	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Anatomy and Neurophysiology of the Visual System	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów		INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA
Poziom kształcenia		I stopień
Profil studiów		Praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów		Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres		Optometria
Jednostka prowadząca przedmiot	Uczelnia	Uniwersytet Jana Kochanowskiego
	Jednostka	Instytut Nauk Medycznych
Koordynator przedmiotu		dr Ewlina Błońska-Sikora
Zatwierdził		dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu		Wybieralny
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr VII
	studia niestacjonarne	Semestr VII
Wymagania wstępne		Brak
Egzamin (TAK/NIE)		TAK
Liczba punktów ECTS		2

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15				
	studia niestacjonarne:	9				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna budowę anatomiczną gałki ocznej oraz struktur towarzyszących	IB1_W11
	W02	Zna budowę i funkcjonowanie dróg wzrokowych	IB1_W11
	W03	rozumie neurofizjologiczne mechanizmy widzenia (transdukcja, przewodzenie, przetwarzanie sygnału)	IB1_W02 IB1_W11
Umiejętności	U01	Interpretuje funkcjonowanie układu wzrokowego na podstawie wiedzy anatomicznej i fizjologicznej	IB1_U10
	U02	Analizuje zależności między strukturą a funkcją narządu wzroku	IB1_U03
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie znaczenie wiedzy anatomicznej i fizjologicznej w praktyce optometrycznej	IB1_K01
	K02	Jest świadomy odpowiedzialności związanej z interpretacją funkcji wzrokowych	IB1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Wprowadzenie do anatomii układu wzrokowego (Narząd wzroku jako układ sensoryczny, Podział na część optyczną i neuronalną). Anatomia gałki ocznej (Błony oka: włóknista, naczyniowa, siatkówka, Rogówka, twardówka, Soczewka i ciało szkliste, Komory oka i ciecz wodnista). Siatkówka – budowa i funkcja (Warstwy siatkówki, Fotoreceptory: pręciki i czopki, Komórki dwubiegunowe, zwojowe, Pola recepcyjne). Transdukcja sygnału wzrokowego (Mechanizm widzenia, Fototransdukcja, Adaptacja do światła i ciemności). Drogi wzrokowe (Nerw wzrokowy, Skrzyżowanie wzrokowe, Pasma wzrokowe, Ciało kolankowate boczne, Kora wzrokowa). Kora wzrokowa i przetwarzanie informacji (Organizacja kory wzrokowej, Widzenie przestrzenne, Analiza ruchu i kształtu). Neurofizjologia widzenia (Widzenie barwne, Widzenie obuoczne, Fuzja i stereopsja).

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne (obserwacja, dyskusja)
W01		X				
W02		X				
W03		X				
U01		X				
U02		X				
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu pisemnego

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS													
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jed- nostka	
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne						
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h	
		15					9						
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	1					1					h	
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	16					10					h	
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,6					0,4					ECTS	
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	9					15					h	
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,4					0,6					ECTS	
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					0					h	
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0					0					ECTS	
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					25					h	
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1										ECTS	

LITERATURA

1. Kandel E., Schwartz J., Jessell T., *Principles of Neural Science*
2. Kolb H., Fernandez E., Nelson R., *Webvision: The Organization of the Retina and Visual System*
3. Remington L., *Clinical Anatomy and Physiology of the Visual System*