

## WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI

## KARTA PRZEDMIOTU

**Nazwa w języku polskim** Anatomia i fizjologia oka  
**Nazwa w języku angielskim** Anatomy and physiology of the eye  
**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Optyka  
**Specjalność (jeśli dotyczy):** Optometria  
**Stopień studiów i forma:** I/ II stopień\*, stacjonarna /niestacjonarna\*  
**Rodzaj przedmiotu:** ~~obowiązkowy~~ / wybieralny / ~~ogólnouczelniany~~\*  
**Kod przedmiotu** FTP004605W  
**Grupa kursów** TAK / NIE\*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90				
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0				
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	2				

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

brak

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Zaznajomienie się z podstawami anatomii narządu wzroku człowieka.  
 C2 Zaznajomienie się z podstawowymi procesami fizjologicznymi zachodzącymi w układzie wzrokowym człowieka.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna podstawy anatomii narządu wzroku człowieka.

PEK\_W02 Objasnia podstawowe procesy fizjologiczne zachodzące w układzie wzrokowym człowieka.

Z zakresu umiejętności:

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Embriologia i rozwój narządu wzroku	2
Wy2	Geometria i topografia oka	2
Wy3	Oczodół	2
Wy4	Mięśnie zewnątrzgałkowe	2
Wy5	Brwi, powieki, układ łzowy Spojówka	2
Wy6	Rogówka i twardówka	3
Wy7	Błona naczyniowa	2
Wy8	Soczewka Mechanizm akomodacji Test pisemny (połówkowy)	3
Wy9	Odcinek tylny gałki ocznej	4
Wy10	Droga wzrokowa Właściwości wzroku	2
Wy11	Nerwy oka i oczodołu	2
Wy12	Naczynia oka	2
Wy13	Test pisemny (końcowy)	2
<b>Suma godzin</b>		<b>30</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Prezentacja multimedialna

N2. Wykład

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01, PEK_W02,	Kolokwium połówkowe (obejmujące treści przedstawione na wykładzie w pierwszej

	połowie semestru)
P Kolokwium pisemne obejmujące cały zakres wykładu.	

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Al Lens, Sheila Coyne Nemeth, Janice K. Ledford, red. wyd. pol.: Marta Misiuk-Hojło, "Anatomia i fizjologia narządu wzroku", Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [2] L. A. Levin et al. (Eds.), "Adler's Physiology of the Eye", Saunders Elsevier, 2011  
[3] A. Michajlik, W. Ramotowski, „Anatomia i fizjologia człowieka”, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007  
[4] C.W. Oyster, "The Human Eye. Structure and Function", Sinauer Associates, Inc., 1999

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

dr inż. Anna Wróbel, [anna.wrobel@pwr.edu.pl](mailto:anna.wrobel@pwr.edu.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Anatomia i fizjologia oka**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Optyka**  
 I SPECJALNOŚCI **Optometria**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2OPT_W11_OPM	C1, C2	Wy1 – Wy15	N1, N2
<b>PEK_W02</b>		C1, C2	Wy1 – W15	N1, N2
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2OPT_K01	C1, C2		N1, N2