

EUROPEJSKIE STUDIA OPTYKI OKULAROWEJ I OPTOMETRII

4-letnie studia I stopnia (licencjackie) UW

1. CELE KSZTAŁCENIA

Nowoczesne metody, takie jak mikroskopia konfokalna, koherencyjna tomografia optyczna, optyka adaptacyjna, optyka rastrowa czy chirurgia refrakcyjna, stosowane do oceny stanu zdrowia narządu wzroku i do korekcji wad wzroku, wymagają by absolwent studiów optyczno-optometrycznych posiadał interdyscyplinarne wykształcenie wyższe obejmujące oprócz przedmiotów kierunkowych również fizykę, biologię, biochemię i elementy nauk medycznych w zakresie wynikającym z zadań zawodowych współczesnego optyka okularowego i optometrysty. Powyższe stanowisko zgodne jest ze stanowiskiem Europejskiej Rady Optometrii i Optyki, która definiuje optykę okularową i optometrię jako specjalności wymagające określonego pensum kształcenia zawodowego na poziomie wyższym. Uniwersytet Warszawski jest jednym z zaledwie trzech polskich uniwersytetów kształcących w tych specjalnościach. W porównaniu z innymi krajami europejskimi jest to dość skromna oferta dydaktyczna i w konsekwencji niewielka liczba dobrze wykształconych optyków i optometrystów prowadzi działalność zawodową. Powoduje to, że lekarze okuliści obciążeni są nie tylko diagnozowaniem i leczeniem chorób oczu, lecz także wykonywaniem pomiarów niezbędnych do wystawienia recepty okularowej, do których to czynności ich wiedza optyczno-optometryczna jest często niewystarczająca, a specjalistyczna wiedza medyczna jest wykorzystywana w niewielkim stopniu.

Celem studiów I stopnia o profilu praktycznym na kierunku Europejskie studia optyki okularowej i optometrii jest przekazanie studentom wiedzy w zakresie podstaw fizyki, matematyki, biologii, chemii, medycyny i technologii informatycznych i wykształcenie u nich umiejętności potrzebnych do wykonywania zawodu optyka okularowego i optometrysty. W szczególności absolwent będzie przygotowany do samodzielnego prowadzenia warsztatu okularowego i gabinetu optometrycznego oraz współdziałania z ortoptystką w zakresie rehabilitacji wad widzenia obuocznego i z lekarzem specjalistą w przypadku rozpoznania lub podejrzenia schorzeń organicznych. Absolwent będzie także przygotowany do upowszechniania w społeczeństwie wiedzy na temat profilaktyki i higieny narządu wzroku. Kształcenie w zawodach optyk i optometrysta powinno przyczynić się do poprawy dostępności usług optyczno-optometrycznych. Należy bowiem mieć na uwadze fakt, iż liczba optometrystów i optyków w Polsce przypadających na 10 tys. mieszkańców należy do najniższych w Europie.

Człon „Europejskie” w nazwie kierunku jest odzwierciedleniem faktu, iż proponowany program studiów ma schemat odmienny od schematu przyjętego w innych polskich uczelniach, w których kwalifikacje zawodowe optyka okularowego nabywane są w trakcie trzyletnich studiów I stopnia, a kwalifikacje optometrysty w trakcie dwuletnich studiów II stopnia. Zgodnie ze standardem Europejskiej Rady Optometrii i Optyki kwalifikacje optometrysty i optyka okularowego nabywane są w trakcie czteroletnich studiów I stopnia. Ten model kształcenia, przyjęty przez Uniwersytet Warszawski, stosowany jest w większości krajów europejskich.

2. PLAN STUDIÓW

Oznaczenia stosowane w tabelach: W – wykład, Ć – ćwiczenia, ĆW – ćwiczenia wykładowe, L – laboratorium, USOS – Uniwersytecki System Obsługi Studiów, ECTS - Europejski System Transferu Punktów (ang. European Credit Transfer System).

W trakcie studiów:

liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wychowania fizycznego – 3

liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach z języków obcych 10, w tym 2 za egzamin certyfikacyjny z języka angielskiego (B2) i 4 za zaliczenie przedmiotów English in eye health care I i II

liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach niezwiązanych z kierunkiem studiów 12, w tym 5 na zajęciach z obszarów nauk społecznych i humanistycznych

liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać za zaliczenie zespołowego projektu studenckiego 4

1 SEMESTR

Nazwa przedmiotu	Kod w USOS	Godziny zajęć w tygodniu	Forma zaliczenia	ECTS
Podstawy fizyki dla optyków okularowych I (60 h)	1100-1BO14	2W+2Ć	egzamin	5
Matematyka dla optyków okularowych I (75 h) lub przedmiot matematyczny z oferty dedykowanej dla studentów I roku kierunku Fizyka (75)	1100-1BO12	2W+3Ć 2W+3Ć	egzamin	5,5 5,5
Optyka geometryczna i instrumentalna (75 h)	1100-1BO15	2W+3Ć	egzamin	6
Laboratorium optyki geometrycznej i instrumentalnej (60 h)	1100-1BO11	4L	zaliczenie na ocenę	5,5
Biologia komórki i histologia (45 h)	1100-1BO16	3W	egzamin	4
Język obcy (60 h)		4Ć	zaliczenie na ocenę	2

BHP w laboratorium oraz ergonomia (7 h)	1100-1#BHP 0000-BHP-OG		zaliczenie na ocenę	0,5
Podstawy ochrony własności intelektualnej (4 h)	1100-1#POWI		zaliczenie na ocenę	0,5
Wychowanie fizyczne (30 h)		2Ć	zaliczenie	1

Łączna liczba godzin: 416

Łączna liczba punktów ECTS: 30 pkt.

2 SEMESTR

Nazwa przedmiotu	Kod w USOS	Godziny zajęć w tygodniu	Forma zaliczenia	ECTS
Podstawy fizyki dla optyków okularowych II (60 h)	1100-1BO24	2W+2Ć	egzamin	5
Matematyka dla optyków okularowych II (75 h)	1100-1BO22	2W+3Ć	egzamin	5,5
lub przedmiot matematyczny z oferty dedykowanej dla studentów I roku kierunku Fizyka (75)		2W+3Ć		5,5
Chemia z elementami biochemii (30 h)	1100-1BO27	2W	egzamin	2,5
Podstawy anatomii i fizjologii człowieka (30 h)	1100-1BO26	2W	egzamin	2,5
Optyka widzenia (30 h)	1100-1BO20	1W+1Ć	egzamin	3,5
Laboratorium optyki widzenia (60 h)	1100-1BO29	4L	zaliczenie na ocenę	5
Praktikum z chemii ogólnej (15 h)	1100-1BB26	1W	zaliczenie na ocenę	1
Technologie cyfrowe (75 h)	1100-1BO28	2W+3Ć	egzamin	5
lub inny przedmiot informatyczny mający co najmniej 45 h ćwiczeń			egzamin	5

Łączna liczba godzin: 375

Łączna liczba punktów ECTS: 30

3 SEMESTR

Nazwa przedmiotu	Kod w USOS	Godziny zajęć w tygodniu	Forma zaliczenia	ECTS
Matematyka dla optyków okularowych III (45 h)	1100-2BO13	1W+2Ć	egzamin	4
Optometria I (30 h)	1100-2BO12	2W	egzamin	3
Pracownia optometryczna I (60 h)	1100-2BO03	4Ć	zaliczenie na ocenę	4,5
Anatomia i neurofizjologia układu wzrokowego (45 h)	1100-2BO04	3W	egzamin	4
Pracownia fizyczna dla optyków okularowych (drgania i fale) (30 h)	1100-3BO14	2Ć	zaliczenie na ocenę	3
Psychologia kontaktów z pacjentem i pierwsza pomoc (30 h)	1100-2BO05	2W	egzamin	2
Wstęp do widzenia obuocznego (45 h)	1100-2BO06	3W	egzamin	4
Przyrządy optometryczne (30 h)	1100-2BO07	2W	egzamin	2,5
Wychowanie fizyczne (30 h)		2Ć	zaliczenie	1
Podstawy prezentacji naukowej (30 h)		2W	zaliczenie na ocenę	2

Łączna liczba godzin: 375

Łączna liczba punktów ECTS: 30

4 SEMESTR

Nazwa przedmiotu	Kod w USOS	Godziny zajęć w tygodniu	Forma zaliczenia	ECTS
Środowisko wzrokowe (15 h)	1100-3BO25	1W	egzamin	2
Bioetyka dla biologów (30 h)	1100-2BB26	2W	egzamin	2
Pracownia optometryczna II (60 h)	1100-2BO22	4Ć	zaliczenie na ocenę	4,5

Wybrane zagadnienia nauk o widzeniu (30 h)	1100-2BO23	2(proseminarium)	zaliczenie na ocenę	1,5
Mikrobiologia i elementy parazytologii (30 h)	1100-2BO24	2W	egzamin	3
Praktikum mikrobiologii ogólnej i genetyki bakterii. (15 h)	1100-2BO25	1Ć	zaliczenie na ocenę	1
Podstawy patologii układu wzrokowego (60 h)	1100-2BO26	4W		5
Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki(e) spoza obszarów n. społecznych i humanistycznych niezwiązany(e) z kierunkiem studiów (45 h)		3W	egzamin	4,5
Wakacyjna praktyka optometryczna (135 h)	1100-2BO27	Praktyka 1 miesiąc (135 h)	zaliczenie na ocenę	4,5
Usługi sieciowe i bazy danych w ochronie zdrowia z elementami telemedycyny (15 h)	1100-2BO28	1W		2

Łączna liczba godzin: 270 plus 1 miesiąc praktyk

Łączna liczba punktów ECTS: **30**

5 SEMESTR

Nazwa przedmiotu	Kod w USOS	Godziny zajęć w tygodniu	Forma zaliczenia	ECTS
Optyka okularowa I (45 h)	1100-3BO12	21W+24Ć w semestrze	egzamin	4
Pracownia optyki okularowej I (60 h)	1100-3BO13	4Ć	zaliczenie na ocenę	4,5
Statystyka dla przyrodników (45 h)	1100-2BO11	1W+2Ć	zaliczenie na ocenę	4
Fizyka procesów transportu w układach biologicznych (30 h)	1100-3BO18	2W	egzamin	3
Własność intelektualna i ochrona danych osobowych (30 h)	1100-3BB11	2W	egzamin	2,5
Język obcy (60 h)		4	zaliczenie na ocenę	2

Egzamin certyfikacyjny z języka angielskiego (B2)			egzamin	2
Wstęp do optyki fizycznej i informacyjnej (45 h)	1100-3BO16	2W+1P	egzamin	4
Percepcja wzrokowa (30 h)	1100-3BO14	2W	egzamin	3
Wychowanie fizyczne (30 h)		2	zaliczenie	1

Łączna liczba godzin: **375**

Łączna liczba punktów ECTS: **30**

6 SEMESTR

Nazwa przedmiotu	Kod w USOS	Godziny zajęć w tygodniu	Forma zaliczenia	ECTS
Optyka okularowa II (45 h)	1100-3BO21	21W+24Ć w semestrze	egzamin	4
Pracownia optyki okularowej II (60 h)	1100-3BO22	4Ć	zaliczenie na ocenę	4,5
Podstawy kontaktologii (30 h)	1100-3BO23	2W	egzamin	3
Pracownia kontaktologii (45 h)	1100-3BO24	3Ć	zaliczenie na ocenę	4,5
Optometria II (15 h)	1100-2BO21	1W	egzamin	2
Przedmiot z obszaru nauk humanistycznych (lub społecznych) (45 h)		3W	egzamin lub zaliczenie na ocenę	3
Sygnaly bioelektryczne (15 h)	1100-2BN29	1W	egzamin	2,5
English in eye health care I		2Ć	zaliczenie na ocenę	2
Wakacyjna praktyka okularowa (135 h)		Praktyka 1 miesiąc (135 h)	zaliczenie na ocenę	4,5

Łączna liczba godzin: 285 plus 1 miesiąc praktyki

Łączna liczba punktów ECTS: **30,0**

7 SEMESTR

Nazwa przedmiotu	Kod w USOS	Godziny zajęć w tygodniu	Forma zaliczenia	ECTS
------------------	------------	--------------------------	------------------	------

Wstęp do optyki fourierowskiej (30 h)	1100-4BW12	1W+1Ć	egzamin	4
Makromolekuły w procesie widzenia (30 h)	1100-4BW11	2W	egzamin	3,5
Optometria geriatryczna i słabowidzenie (30 h)	1100-4BW13	1W+1Ć	egzamin	3,5
Optometria pediatria (30 h)	1100-4BW25	2W	egzamin	3
Epidemiologia z elementami biostatystyki (30 h)		1W+1Ć	zaliczenie na ocenę	3
Przedmiot z obszaru nauk humanistycznych (lub społecznych) (30 h)		2W	egzamin lub zaliczenie na ocenę	3
Przedmiot z obszaru nauk humanistycznych (lub społecznych) nie związanych z kierunkiem studiów(30 h)		2W	egzamin lub zaliczenie na ocenę	3
English in eye health care II (30 h)		2Ć	zaliczenie na ocenę	2
Kliniczne aspekty pomiaru refrakcji (45 h)	1100-5BW13	1W+2Ć	zaliczenie na ocenę	6

Łączna liczba godzin: 285

Łączna liczba punktów ECTS: 30

8 SEMESTR

Nazwa przedmiotu	Kod w USOS	Godziny zajęć w tygodniu	Forma zaliczenia	ECTS
Farmakologia oczna (30 h)		2W	egzamin	4
Laboratorium biofizyki widzenia (40 h)		40 h ćwiczeń w semestrze	zaliczenie na ocenę	6
Ortoptyka i ćwiczenia wzrokowe (40 h)	1100-5BW1514	10W+30Ć w semestrze	egzamin	5,5
Praktyka zawodowa optyczno-optometryczna (w pierwszym miesiącu semestru) (135 h)		praktyka 1 miesiąc (135 h)	zaliczenie na ocenę	4,5
Pracownia licencjacka i przygotowanie pracy dyplomowej (90 h)		90Ć w semestrze	egzamin licencjacki	10

Łączna liczba godzin: **200 + jeden miesiąc praktyki**

Łączna liczba punktów ECTS: **30,0**

Łącznie przez **8 semestrów**

2551 godzin + 3 miesiące (405 h) praktyk 240 ECTS.

3. Efekty KSZTAŁCENIA

Tabela odniesienia efektów kierunkowych do efektów obszarowych

nazwa kierunku studiów: Europejskie studia optyki okularowej i optometrii		
poziom kształcenia: studia I stopnia		
profil kształcenia: praktyczny		
symbol kierunkowych efektów kształcenia	efekty kształcenia	odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
Wiedza	Student zna w zaawansowanym stopniu i rozumie:	
K_W01	podstawowe koncepcje, zasady i teorie z obszaru nauk fizycznych, chemicznych i przyrodniczych; podstawowe zjawiska i procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w zakresie optyki okularowej i optometrii	X1P_W01, X1P_W03 P1P_W03
K_W02	techniki matematyki wyższej w zakresie niezbędnym do ilościowego opisu oraz modelowania problemów fizycznych o średnim poziomie złożoności w zakresie związanym z optyką okularową i optometrią	X1P_W02
K_W03	fizykochemiczne i biologiczne podstawy nauk o zdrowiu w zakresie optyki okularowej i optometrii	M1_W01
K_W04	podstawowe aspekty budowy i działania aparatury oraz urządzeń praktycznie stosowanych w obszarze nauk fizycznych biologicznych i medycznych w zakresie związanym z optyką okularową i optometrią	X1P_W05 P1P_W07
K_W05	terminologię nauk o zdrowiu w zakresie niezbędnym dla wykonywania zawodu optyka okularowego i optometrysty	M1_W02
K_W06	anatomię i fizjologię organizmu człowieka w zakresie związanym z optyką okularową i optometrią	M1_W10
K_W07	podstawy statystyki, informatyki i telemedycyny	P1P_W06
K_W08	prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania zawodu optyka okularowego i optometrysty	M1_W08
K_W09	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	<i>M1_W11</i>
K_W10	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin i dyscyplin właściwych dla specjalności optyka okularowa i optometria	<i>M1_W12</i>
K_W11	podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności w stopniu pozwalającym na bezpieczny udział w zajęciach dydaktycznych na pracowniach optometrycznych i optyki okularowej	<i>X1A_W06</i>
Umiejętności	Student potrafi:	

K_U01	innowacyjnie stosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze oraz procesy technologiczne niezbędne do wykonywania zawodu optyka okularowego i optometrysty	P1P_U01, X1P_U01
K_U02	czytać ze zrozumieniem literaturę polską i obcojęzyczną (głównie anglojęzyczną) z zakresu nauk ścisłych i biomedycznych w zakresie niezbędnym do samodzielnego studiowania zagadnień optyczno-optometrycznych	<i>P1P_U02</i>
K_U03	innowacyjnie korzystać z umiejętności technicznych, manualnych i motorycznych mających zastosowanie w zawodzie optyka okularowego i optometrysty	M1_U01
K_U04	posługiwać się podstawowym sprzętem i aparaturą stosowanymi w optyce okularowej i w optometrii	X1P_U03, M1_U02
K_U05	komunikować się z osobami o różnym poziomie intelektualnym w celu identyfikacji i rozwiązywania problemów klientów i pacjentów w zakresie optyki okularowej i optometrii	M1_U03
K_U06	podjąć działania diagnostyczne, profilaktyczne, korekcyjne, terapeutyczne i edukacyjne odpowiadające potrzebom podmiotów korzystających z usług optyka okularowego i optometrysty	M1_U06
K_U07	interpretować dane liczbowe związane z wykonywaniem zawodu optyka okularowego i optometrysty	M1_U06
K_U08	przewodzić dokumentację medyczną dotyczącą osób, instytucji oraz podejmowanych działań	M1_U09
K_U09	przygotować pisemny raport w języku polskim i w języku angielskim w oparciu o własne dobrze udokumentowane działania lub dane źródłowe	X1P_U05 M1_U12 M1_U13
K_U10	aktywnie wykorzystywać umiejętności językowe w zakresie nauk ścisłych i biomedycznych, zgodnie z wymogami określonymi dla języka angielskiego poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	X1P_U10 P1P_U12 M1_U14
Kompetencje społeczne	Student jest gotowy do:	
K_K01	uczenia się przez całe życie, będąc świadomym szybkiego wzrostu poziomu wiedzy naukowej, rozwoju technologicznego i zmieniających się warunków życia	X1P_K01 P1P_K01 M1_K01
K_K02	wyciągania praktycznych konsekwencji wynikających z własnych ograniczeń i zwracania się do specjalistów posiadających szersze kompetencje w zakresie rozwiązywanego problemu.	<i>M1_K02</i>
K_K03	okazywania szacunku wobec pacjenta, klienta, grup społecznych i dbania o ich dobro	M1_K03
K_K04	prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów etycznych związanych z wykonywaniem zawodu optyka okularowego i optometrysty	X1P_K04
K_K05	wyciągania praktycznych konsekwencji z uświadamianej sobie potrzeby podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	P1P_K05
K_K06	praktycznego wdrażania społecznych aspektów zdobytej wiedzy i umiejętności oraz ponoszenia odpowiedzialności zawodowej, w szczególności realizowania misji upowszechniania w społeczeństwie wiedzy na temat profilaktyki i higieny narządu wzroku	X1P_K06 P1P_K06
K_K07	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	X1P_K07 P1P_K08
K_K08	utrzymywania sprawności fizycznej niezbędnej do wykonywania zadań właściwych dla działalności zawodowej optyka i optometrysty	<i>M1_K09</i>