

Uniwersytet Medyczny
im. Karola Marcinkowskiego w
Poznaniu

Wydział lekarski II
Optometria
specjalność Optyka okularowa
I stopień

Przewodnik dydaktyczny

Poznań 2015

Spis treści

BRAK

1. OGÓLNE INFORMACJE O UCZELNI

1.1 Rys historyczny

W XIX wieku w Poznaniu podejmowano usilne starania o utworzenie Uniwersytetu. Powstał on jednak dopiero w 1919 roku, po odzyskaniu przez Polskę niepodległości.

Pierwszym rektorem Uniwersytetu został prof. Heliodor Świącicki – znany polski ginekolog. Nowy uniwersytet utworzył Wydziały: Filozoficzny, Prawny, Rolniczo-Leśny i Lekarski. Na Wydziale Filozoficznym powstało Studium Farmaceutyczne, które przekształciło się wkrótce w Oddział Farmaceutyczny.

Zajęcia na Wydziale Lekarskim rozpoczęły się w 1920 roku; pierwszym dziekanem Wydziału został prof. Adam Wrzosek. W 1929 roku na Wydziale utworzono Katedrę i Klinikę Stomatologiczną. W okresie międzywojennym na Wydziale powstały – jako pierwsze i przez długi czas jedyne w kraju – katedry, zakłady i kliniki: radiologii, ortopedii, fizyki medycznej, chemii fizjologicznej, teorii wychowania fizycznego i higieny szkolnej. Ukształtowały się szkoły kliniczne: ortopedii i rehabilitacji, chirurgii, pediatrii, chorób wewnętrznych, neurologii, okulistyki i otolaryngologii. Oddział Farmaceutyczny należał do największych i najlepszych w kraju ze względu na swoje osiągnięcia badawcze i dydaktyczne.

Podczas II wojny światowej Uniwersytet zamknięto. Wielu polskich profesorów z Uniwersytetu Poznańskiego od 1940 roku kontynuowało nauczanie studentów na Tajnym Uniwersytecie Ziemi Zachodnich w Warszawie (dziekan Wydziału Lekarskiego – prof. Adam Wrzosek) i na polskim Wydziale Lekarskim na Uniwersytecie w Edynburgu (dziekan prof. A. Jorasz).

Wraz z końcem wojny, w 1945 roku, ponownie uruchomiono studia na Uniwersytecie Poznańskim. W roku 1950 z Uniwersytetu wydzielono, jako samodzielną szkołę wyższą, Akademię Medyczną. Miała ona Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii oraz Wydział Farmaceutyczny. W 1975 roku utworzono Wydział Pielęgniarstwa, który obecnie nosi nazwę Wydział Nauk o Zdrowiu.

W roku 1979 na Wydziale Farmaceutycznym powstał Oddział Analizy Medycznej, natomiast w 1993 roku utworzono Wydział Lekarski II z Oddziałami Stomatologii, Kształcenia Podyplomowego oraz Kształcenia w Języku Angielskim dla studentów z zagranicy.

W 1984 roku Uczelni nadano imię Karola Marcinkowskiego – zasłużonego w XIX wieku lekarza poznańskiego, społecznika i organizatora Towarzystwa Pomocy Naukowej w Poznaniu.

W lutym 2007 roku Akademia Medyczna została przekształcona w Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego.

1.2 Strategia rozwoju kierunku

BRAK

2. WAŻNE INFORMACJE DLA STUDENTÓW

2.1 Adresy uczelniane

*Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego
w Poznaniu
ul. Fredry 10, 61-701 Poznań*

tel. centrala 61 854 60 00
www.ump.edu.pl

Rektor
prof. dr hab. Jacek Wysocki

tel. 61 854 62 28
fax 61 852 03 42
rektor@ump.edu.pl

*Prorektor ds. klinicznych
i Szkolenia Podyplomowego*
prof. dr hab. Grzegorz Oszkinis

tel. 61 854 62 69, 28

Prorektor ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą
prof. dr hab. Jarosław Walkowiak

tel. 61 854 60 36
tel. 61 854 62 47, 28

Prorektor ds. Spraw Studenckich
prof. dr hab. Edmund Grześkowiak

tel. 61 854 62 07,28

*Prorektor ds. Organizacji, Promocji
i Rozwoju Uczelni*
prof. dr hab. Andrzej Tykarski

tel. 61 854 60 31
tel. 61 854 62 28

Kanclerz
mgr Bogdan Poniedziałek

tel. 61 854 62 59

Dziekan Wydziału Lekarskiego II
prof. dr hab. Zbigniew Krasieński

tel. 61 854 68 38
dwl2@ump.edu.pl

*Prodziekan ds. Biotechnologii, Dietetyki
i Optometrii*
prof. dr hab. Maria Iskra

tel. 61 854 72 09
iskra@ump.edu.pl

Kierownik Dziekanatu Wydziału Lekarskiego II
mgr Barbara Chyczewska

tel. 61 854 71 31
dwl2@ump.edu.pl

*Dziekanat ds. Biotechnologii, Dietetyki
i Optometrii:*

Dietetyka
mgr Małgorzata Pazgrat

tel. 61 854 71 48
mpazgrat@ump.edu.pl

Biotechnologia

mgr Halina Nowak

tel. 61 854 71 38
halino@ump.edu.pl

Optometria i Protetyka Słuchu
Marcin Kmiec

tel. 61 854 74 29
mkmiec@ump.edu.pl

Dział Spraw Studenckich
mgr Dorota Knapska

tel. 61 854 62 07
knapska@ump.edu.pl

Sekcja Stypendialno - Bytowa dla Studentów
Ewa Jacewicz

tel. 61 854 60 64
jacewicz@ump.edu.pl

2.2 Adresy sal wykładowych

SALA	ADRES	ILOŚĆ MIEJSC
<u>SALE WYKŁADOWE</u>		
RÓŻYCKIEGO	<u>Collegium Anatomicum</u> ul. Święcickiego 6	270
HOROSZKIEWICZA		109
HOYERA		177
NENCKIEGO		177
HRYNAKOWSKIEGO	<u>Collegium Chemicum</u> ul. Grunwaldzka 6	113
ŚWIĘCICKIEGO	Ginekologiczno-Położniczy Szpital Kliniczny, ul. Polna 33	304
ZEYLANDA	Szpital Kliniczny im. H. Święcickiego ul. Przybyszewskiego 49	194
RYDYGIERA		156
J. TOMASZEWSKIEJ	Ortopedyczno--Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny ul. 28 Czerwca 1956r.	200
CHROŚCIEJOWSKICH	Szpital Kliniczny im. K. Jonschera ul. Szpitalna 27/25	132
JEZIERSKIEGO	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego ul. Długa 1/2	70
202	<u>Centrum Stomatologii</u> ul. Bukowska 70	100
205		80
1010	<u>Centrum Biologii Medycznej</u> ul. Rokietnicka 8	200
2008		100

2009		100
3008		100
3009		100

<u>SALE SEMINARYJNE</u>		
210	<u>Centrum Stomatologii</u> ul. Bukowska 70	25
211		25
212		25
D.S. Eskulap sala nr 23	<u>D.S. „Eskulap”</u> ul. Przybyszewskiego 39	38
D.S. Eskulap sala nr 24		48
D.S. Eskulap sala nr 25		50
404	<u>Collegium Wrzoska</u> ul. Dąbrowskiego 79	40
407		22
408		30
413		24
105	<u>Collegium Chmiela</u> ul. Święckiego 4	70
106		40
107		40
109		40
1019	<u>Centrum Biologii Medycznej</u> ul. Rokietnicka 8	50
2018		50
3018		50
1016 (komputerowa)		25
2015 (komputerowa)		25
3015 (komputerowa)		25

2.3 Formy zajęć dydaktycznych

W Uczelni występują następujące formy zajęć dydaktycznych: wykłady, seminaria, ćwiczenia i konwersatoria.

Wykłady – zapoznają studentów z podstawowymi zagadnieniami nauczanej dyscypliny, mają charakter teoretyczny. Prowadzi się je dla wszystkich studentów na danym roku.

Seminaria i konwersatoria – ich podstawą jest dyskusja dotycząca wybranych zagadnień. Odbywają się w grupach o liczebności ustalonej przez Dziekana.

Ćwiczenia – mają charakter praktyczny i są zróżnicowane pod względem realizacji. Ćwiczenia kliniczne odbywają się w grupach 6-osobowych; ćwiczenia w przychodniach, gabinetach lekarskich i laboratoriach analitycznych w grupach 5-osobowych, a ćwiczenia laboratoryjne w grupach 12-osobowych.

2.4 Skala ocen

Podczas zaliczeń i egzaminów stosuje się następującą skalę ocen:

- 5,0 bardzo dobry
- 4,5 ponad dobry
- 4,0 dobry
- 3,5 dość dobry
- 3,0 dostateczny
- 2,0 niedostateczny

2.5 Biblioteka

W ramach systemu Biblioteczno-Informacyjnego Uczelni dostępne są zbiory Biblioteki Głównej (Centrum Kongresowo-Dydaktyczne ul. Przybyszewskiego 37a) oraz bibliotek filialnych.

W czytelni ogólnej Biblioteki Głównej można korzystać ze skryptów, podręczników atlasów, słowników i encyklopedii. Dostępne są również komputerowe bazy źródeł.

W skład księgozbiorów podręcznych, do których zapewniono wolny dostęp w czytelni Naukowej Biblioteki Głównej, wchodzi czasopisma bieżące i wydawnictwa informacyjne. W czytelni tej można skorzystać z elektronicznych źródeł informacji naukowej oraz z baz bibliograficznych za pośrednictwem terminali komputerowych.

Wypożyczalnia miejscowa wypożycza na zewnątrz wydawnictwa zwarte, monografie, podręczniki i skrypty.

O zbiorach Biblioteki informują katalogi tradycyjne, kartkowe oraz komputerowa baza katalogowa w systemie Horizon, dostępna również w Internecie.

3. KIERUNEK OPTOMETRIA SPECJALNOŚĆ OPTYKA OKULAROWA STUDIA I STOPNIA, WYDZIAŁ LEKARSKI II

3.1 Program studiów

ROK I

SEMESTR I

PRZEDMIOTY	ECTS (godziny „kontaktowe” + praca własna studenta)	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminarium	Ogółem	zal./egz.
Język obcy	1 + 1	-	-	-	30	30	zal.
Podstawy informatyki	1 + 2	-	30	-	-	30	zal.
Podstawowe zagadnienia z chemii	1 + 1	15	-	15	-	30	zal.
Elementy matematyki	1 + 2	15	15	-	-	30	egz.
Histologia	2,5 + 2,5	25	32	-	3	60	egz.
Podstawy fizyki ogólnej	1	15	-	-	-	15	zal.
Optyka geometryczna	1 + 2	15	-	-	-	15	zal.
Higiena	1 + 1	30	-	-	15	45	zal.
Szkolenie BHP	-	5	-	-	-	5	zal.
Przysposobienie biblioteczne	-	-	-	-	2	2	zal.
	Razem 27					Razem 342	

SEMESTR II

PRZEDMIOTY	ECTS (godziny „kontaktowe” + praca własna studenta)	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminarium	Ogółem	zal./egz.
Język obcy	1 + 1	-	-	-	30	30	zal.
Optyka geometryczna	2 + 2	-	-	45	-	45	egz.
Biologia	2 + 1	10	-	-	35	45	zal.
Anatomia	2,5 + 2,5	45	-	15	-	60	egz.
Fizjologia	2,5 + 2,5	45	-	15	-	60	egz.
Podstawy fizyki ogólnej	1 + 1	-	-	30	-	30	egz.
przedmioty fakultatywne	9	-	-	-	-	-	zal.
Praktyka w zakładzie optycznym	7 + 2	-	-	160	-		zal.
	Razem 33					Razem 330 + 160	

ROK II

SEMESTR III

PRZEDMIOTY	ECTS (godziny „kontaktowe” + praca własna studenta)	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminarium	Ogółem	zal./egz.
Język obcy	1 + 1	-	-	-	30	30	zal.
Podstawy biofizyki	1 + 1	15	-	-	-	15	zal.
Pierwsza pomoc	1 + 1	-	-	30	-	30	zal.
Optyka fizyczna	1 + 2	-	-	-	30	30	egz.
Optyka fizjologiczna	2 + 4	45	15	-	-	60	egz.
Optyka okularowa	2 + 3	30	-	30	-	60	zal.
Biologia układu wzrokowego	2 + 2	45	-	-	15	60	zal.
	Razem 25					Raze m 300	

SEMESTR IV

PRZEDMIOTY	ECTS (godziny „kontaktowe” + praca własna studenta)	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminarium	Ogółem	zal./egz.
Język obcy	1 + 1	-	-	-	30	30	egz.
Podstawy biofizyki	1 + 1	-	-	30	-	30	egz.
Biochemia	2 + 2	15	-	30	15	60	zal.
Optyka okularowa	2 + 2	15	-	30	-	45	egz.
Technologia optyczna	2 + 2	30	-	15	-	45	zal.
Biologia układu wzrokowego	2 + 3	45	-	15	-	60	egz.
przedmioty fakultatywne	4	-	-	-	-	-	zal.
Praktyka w zakładzie optycznym	9 + 2			240			zal.
	Razem 35					Raze m 315 + 240	

ROK III

SEMESTR V


PRZEDMIOTY	ECTS (godziny „kontaktowe” + praca własna	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminarium	Ogółem	zal./egz.
------------	--	---------	-----------	-------------	------------	--------	-----------

	studenta)						
Mikrobiologia	1 + 1	15	-	15	-	30	zal.
Psychologia	2 + 2	30	-	-	15	45	zal.
Zdrowie publiczne	1 + 1	20	-	-	10	30	zal.
Epidemiologia i profilaktyka zaburzeń narządu wzroku	2 + 2	30	-	-	15	45	egz.
Środowisko wzrokowe	1 + 2	30	-	-	-	30	zal.
Percepcja wzrokowa	2,5 + 2,5	45	-	15	-	60	egz.
Wstęp do optometrii	2 + 3	30	-	30	-	60	egz.
Seminarium dyplomowe, praca dyplomowa, egzamin dyplomowy	1+ 5	-	-	-	30	30	zal.
	Razem 34					Razem 360	

SEMESTR VI

PRZEDMIOTY	ECTS (godziny „kontaktowe” + praca własna studenta)	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminarium	Ogółem	zal./egz.
Elementy etyki	1 + 1	20	-	-	-	20	zal.
Zagadnienia prawne w optyce okularowej	2 + 2	30	-	-	15	45	zal.
Podstawy ekonomii	2 + 2	30	15	-	-	45	zal.
Pomoce wzrokowe	2 + 2	20	-	15	10	45	egz.
przedmioty fakultatywne	9	-	-	-	-	-	zal.
Seminarium dyplomowe, praca dyplomowa ,egzamin dyplomowy	1 + 5	-	-	-	30	30	egz.
	Razem 26					Razem 275	

3.2 Przedmioty obowiązkowe I rok

	WYDZIAŁ LEKARSKI II			
Nazwa kierunku	Optometria - Optyka Okularowa	Poziom i tryb studiów	studia pierwszego stopnia	profil ogólnoakademicki

Nazwa przedmiotu	język angielski	Punkty ECTS	4			
Jednostka realizująca, wydział	Studium Języków Obcych					
Koordynator przedmiotu	mgr Tadeusz Jurek	Osoba/y zaliczająca/e	mgr Ilona Strugała			
Rodzaj przedmiotu	semestr 1 / 2 3 / 4	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady	ćwiczenia 1 rok – 60h 2 rok – 60h	seminaria	
Obszar nauczania	PA1, M1					
Cel kształcenia	<p>C1: Wprowadzenie i ćwiczenie słownictwa z zakresu biologii, fizyki, chemii, histologii, anatomii, fizjologii, epidemiologii i profilaktyki chorób, udzielania pierwszej pomocy, higieny, zdrowia publicznego, optyki i psychologii.</p> <p>C2: Różnicowanie terminologii specjalistycznej i potocznej.</p> <p>C3: Czytanie ze zrozumieniem oraz parafrazowanie informacji z podręczników, pism i ulotek.</p> <p>C4: Przedstawienie ustnie informacji z powyższych.</p> <p>C5: Komunikowanie się z klientem oraz pozostałym personelem, szczególnie w sprawach terapii.</p> <p>C6: Utrwalanie zasad gramatycznych niezbędnych do prawidłowego komunikowania się</p> <p>C7: Doskonalenie umiejętności czytania ze zrozumieniem autentycznych tekstów specjalistycznych.</p> <p>C8: Doskonalenie wymowy terminów specjalistycznych.</p>					
Treści programowe	<p>Wykłady</p> <p>Ćwiczenia 1 rok - Budowa i struktura organizmów żywych - Rozmnażanie się roślin - Rozmnażanie się zwierząt - Zasady dziedziczenia - Zasady odżywiania - Atomy, pierwiastki i związki chemiczne - Elektryczność i magnetyzm - Substancje chemiczne - Anatomia człowieka 1. Części ciała 2. Jamy ciała 3. Skóra – struktura i choroby 4. Układ kostny 5. Układ oddechowy 6. Oddychanie i choroby układu oddechowego 7. Krew oraz choroby krwi</p>					

	<p>8. Układ sercowo-naczyniowy, choroby 9. Układ trawienny 10. Proces trawienia oraz choroby układu trawiennego 11. Układ moczowo-płciowy 12. Układ nerwowy</p> <p>2 rok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biologia narządu wzroku - Percepcja wzrokowa - Epidemiologia i profilaktyka narządu wzroku - Środowisko wzrokowe - Pierwsza pomoc - Higiena - Zdrowie publiczne - Optyka fizyczna - Optyka fizjologiczna - Optyka okularowa - Psychologia - Schorzenia okulistyczne - Komunikacja w zakładzie optycznym <p>Seminaria</p> <p>Inne</p>
<p>Formy i metody dydaktyczne</p>	<p>Metoda eklektyczna Metoda komunikatywna Metoda gramatyczno-tłumaczeniowa Metoda bezpośrednia Metoda kognitywna Metoda audio-wizualna Wprowadzenie technik autonomicznego uczenia się Techniki aktywizujące – przeprowadzenie wywiadu, luka informacyjna, praca w parach / grupach, praca z tekstem, czytanie ze zrozumieniem, odpowiadanie na pytania, wyszukiwanie synonimów i antonimów, tłumaczenie, formułowanie wypowiedzi ustnej i pisemnej, `burza mózgów`.</p>
<p>Forma i warunki zaliczenia</p>	<p>Warunkiem zaliczenia z przedmiotu jest uzyskanie oceny pozytywnej 3,0 lub wyższej z prac pisemnych (sprawdziany pisemne / ustne) oraz wypowiedzi ustnych (prezentacje). Test wiedzy – cztery sprawdziany pisemne/ ustne w ciągu roku akademickiego, obejmujące materiał wskazany przez prowadzącego i przerobiony w trakcie zajęć. Sprawdzenie umiejętności zastosowania wiedzy językowej w praktyce: wypowiedź ustna, wypowiedź pisemna. Aktywny udział w zajęciach. Przygotowanie do zajęć.</p>

Literatura podstawowa	Kelly, K. `Science` , Macmillan 2007 Donesch-Jeżo, E. `English for medical students and doctors` , Wydawnictwo Przegląd Lekarski 2000 Pohl, A. `Professional English` Penguin English 2002
Literatura uzupełniająca	Riley, D. `Vocabulary for Medicine` Peter Collin Publishing 1995 Pescar, S. C. and Nelson, C. A. `Medical Companion` The Wordsworth 1996 Materiały z internetu

Efekty kształcenia:

Symbol efektu kształcenia dla modułu / przedmiotu kształcenia (MK) w zakresie wiedzy:	Efekty kształcenia – po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
MK_nr_EKW01			
K_W01	Posiada wiedzę w zakresie biologiczno – chemicznych podstaw nauk o zdrowiu, zna podstawowe zagadnienia biologii molekularnej, zna podstawowe zagadnienia biologii molekularnej oraz podstawowe zagadnienia chemii fizycznej, nieorganicznej i organicznej zna budowę anatomiczną, potrafi opisać budowę histologiczną narządów wewnętrznych, oraz podstawowe funkcje fizjologiczne człowieka zna podstawowe mechanizmy przemian biochemicznych zachodzących w żywych organizmach w warunkach fizjologicznych zna podstawowe zasady analizy matematycznej, algebry, podstaw statystyki, transformacji Fouriera oraz podstawy fizyki ogólnej potrafi opisać przebieg procesów zachodzących w organizmach, wpływ czynników fizycznych na organizm oraz fizyczne podstawy technik diagnostycznych i aparatury laboratoryjnej potrafi opisać relacje między organizmem człowieka a szeroko pojętym środowiskiem oraz postawy zapewniające optymalny rozwój psychofizyczny jednostki i populacji zna budowę i funkcje układu wzrokowego oraz jego podstawowe zaburzenia		M1A_W01
K_W02		M1A_W01 M1A_W02	
K_W03		M1A_W01 M1A_W02	
K_W04		M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03	
K_W05		M1A_W07 M1A_W01 M1A_W03 M1A_W06	
K_W06		M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03	
K_W10		M1A_W02	
K_W11		M1A_W06	
K_W12		M1A_W03 M1A_W06	
K_W13		M1A_W04	

K_W15	zna podstawowe mechanizmy percepcji wzrokowej w aspekcie praktyki badania optometrycznego		M1A_W05 M1A_W08 M1A_W04
K_W16	zna zasady kreowania pożądaných warunków oświetlenia i sposobów pomiaru parametrów je opisujących		M1A_W05
K_W17	potrafi opisać epidemiologię wad wzroku oraz zna zasady profilaktyki chorób układu wzrokowego i wad refrakcji		M1A_W04 M1A_W09
K_W18	zna podstawy psychologii klinicznej, psychoterapii oraz psychologii zdrowia, a także etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej		M1A_W10
K_W19	zna czynniki wpływające na sposób myślenia, obyczaje i zasady współżycia współczesnego człowieka, które kształtują jego stosunek do choroby, cierpienia i śmierci		M1A_W05
	potrafi zdefiniować pojęcia: optyka okularowa i optometria oraz zawodów optyk okularowy i optometrysta, zna opis zawodów i kompetencji optyka okularowego i optometrysty w Polsce i na świecie, posiada znajomość opisu programów profilaktycznych z zakresu opieki nad widzeniem prowadzonych obecnie na świecie		
	zna zasady działania pomocy wzrokowych optycznych i nieoptycznych oraz możliwości ich zastosowania		
	zna teoretyczne podstawy działań interwencyjnych wobec jednostek oraz grup społecznych w stanach zagrożenia życia i zdrowia		
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie umiejętności K_U03	potrafi podejmować działania ukierunkowane na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę chorób w oparciu o znajomość czynników decydujących o zdrowiu oraz o zagrożeniu zdrowia		M1A_U03 M1A_U05
K_U04	umie zastosować zasady BHP w pracowni optycznej, zakładzie optycznym i gabinecie optometrycznym		M1A_U05 M1A_U07
K_U05	potrafi udzielić medycznej pomocy przedlekarskiej - zwłaszcza w stanach		M1A_U04 M1A_U05
K_U15			M1A_U03 M1A_U04

K_U16	<p>zagrożenia życia potrafi udzielić instrukcji na temat prawidłowego oświetlenia w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku oraz umie przy pomocy odpowiednich środków dostosować warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych potrafi szacować koszty usług optycznych potrafi dopasować oprawę okularową, zaaranżować salon i warsztat optyczny oraz gabinet optometryczny potrafi prowadzić badania przesiewowe wzroku w różnych grupach społecznych, zawodowych i wiekowych potrafi kompetentnie obsłużyć klienta zakładu optycznego umie pracować w zakładzie optycznym w pełnym zakresie zadań ma umiejętności językowe w zakresie optyki i optometrii, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego potrafi prowadzić dokumentację dotyczącą prowadzenia badań przesiewowych oraz przyjętych zleceń na wykonanie okularów i innych pomocy optycznych posiada umiejętność przedstawiania własnych poglądów i przemyśleń</p>		M1A_U05
K_U17		M1A_U07	
K_U18		M1A_U08	
K_U19		M1A_U09	
K_U20		M1A_U11	
K_U22		M1A_U01	
K_U23		M1A_U03	
K_U26	M1A_U01		
			M1A_U02
			M1A_U03
			M1A_U07
			M1A_U03
			M1A_U14
			M1A_U09
			M1A_U11
			M1A_U13
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie kompetencji społecznych			
K_K01	<p>jest przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach realizujących działania w zakresie optyki okularowej, optometrii oraz opieki nad widzeniem; jest zdolny do porozumiewania się ze specjalistami (również z dziedzin pokrewnych), klientami i pacjentami w zakresie optyki okularowej i optometrii. odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy, projektuje i wykonuje zadania w celu realizacji działań z zakresu optyki okularowej profesjonalnie przygotowuje</p>		M1A_K04
K_K02		M1A_K05	
K_K03		M1A_K07	
K_K04		M1A_K01	
			M1A_K02

K_K05	<p>stanowisko i warunki pracy do realizacji zadań optyka okularowego zapewniając bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasad BHP</p> <p>ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, ale również ograniczeń, rozumie potrzebę poszerzania i uaktualniania posiadanej wiedzy i umiejętności w zakresie optyki okularowej w trakcie prowadzenia praktyki zawodowej;</p> <p>współpracuje ze specjalistami branż pokrewnych i uzupełniających się, oraz z ekspertami we własnej dziedzinie.</p> <p>ma przekonanie o wadze zachowania się w sposób profesjonalny i etyczny wobec pacjenta i klienta i przestrzegania zasad etyki zawodowej</p> <p>potrafi rozwiązywać najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optyka okularowego</p>		M1A_K03
K_K06		M1A_K06	
K_K07		M1A_K08	
	udział w wykładach		
	udział w ćwiczeniach	2 x 60h = 120h	
	udział w seminariach		
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń	20h	
	przygotowanie do seminariów		
	przygotowanie do kolokwium	12h	
	przygotowanie do egzaminu	10h	
	inne		
	Łącznie	162h	
	Punkty ECTS za przedmiot	4	
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	120	4
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	42h	0
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
	Obserwacja aktywności podczas ćwiczeń, laboratoriów i seminariów, weryfikacja realizacji zadań i ukierunkowanie pracy studenta	Ocena przygotowania zarysu sprawozdania / raportu pod kątem umiejętności wnioskowania	
	Obserwacja postępowania etycznego podczas ćwiczeń	Ocena sformułowanych przez studenta wskaźników	
	Dyskusje na seminariach/ ćwiczeniach	Krótkie zadania domowe	

	Ocena zdolności do pracy samodzielnej i współpracy w grupie projekty podczas ćwiczeń i laboratoriów	Sprawdzian wiadomości / umiejętności praktycznych – kolokwia, zaliczenia ćwiczeń / laboratoriów cząstkowych egzamin
Data opracowania sylabusu	19.05.2014	Osoba przygotowująca sylabus mgr Ilona Strugała

Dane jednostki:

Studium Języków Obcych
 ul. Marcelińska 27
 60-801 Poznań
 tel. 61 854 74 33
www.sjo.ump.edu.pl
 kierownik: mgr Tadeusz Jurek

osoba odpowiedzialna za przedmiot: mgr Ilona Strugała - ilona.strugala@ekolab.pl,
 zastępstwo – mgr Ilona Brzezicka - imabeska@poczta.onet.pl

Regulamin zajęć:

Studenci Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu uczą się, wybranego spośród czterech, nowożytnego języka obcego (angielskiego, niemieckiego, francuskiego, rosyjskiego), który jest dla nich kontynuacją języka, jakiego uczyli się w szkole średniej, oraz języka łacińskiego. Wyjątkiem jest 1 rok Wydziału Lekarskiego I, który uczy się tylko języka angielskiego. Zadaniem lektoratu jest przygotowanie studentów do wykonywania zawodu w krajach, w których używa się języka wybranego przez studenta Uniwersytetu Medycznego. Służą temu specjalnie opracowane, ukierunkowane na język specjalistyczny sylabusy i tematyka zajęć. Lektorat z języka obcego jest obowiązkowy i żaden student nie może być z niego zwolniony. Czas trwania lektoratu i liczba godzin w semestrze zależy od kierunku, który jest przedmiotem studiów.

Podstawą otrzymania zaliczenia z lektoratu jest opanowanie przez studenta materiału objętego nauczaniem na minimum 60% (ocena dostateczna), oraz regularne uczęszczanie na zajęcia. W ciągu całego roku akademickiego student ma prawo do 15% nieobecności (usprawiedliwionych lub nieusprawiedliwionych). Powyżej 30% nieobecności student nie jest klasyfikowany. Jeżeli liczba nieobecności jest większa niż 15%, ale mniejsza niż 30% student jest zobowiązany, przed otrzymaniem końcowego zaliczenia, napisać test sprawdzający z całego roku najpóźniej 2 tygodnie po zakończeniu zajęć. Spóźnienie przekraczające 15 minut traktuje się jako nieobecność. Student, który w trakcie lektoratu otrzymał ocenę niedostateczną, w celu zaliczenia lektoratu może dodatkowo być odpytywany, pisać test sprawdzający lub zdawać egzamin tylko u osoby prowadzącej lektorat. Student, który nie otrzymał zaliczenia po ukończeniu zajęć, jest zobowiązany do rozliczenia się z materiału u lektora najpóźniej do 15 września, z wyjątkiem studentów, którzy otrzymali pisemną zgodę od Dziekana na przedłużenie sesji.

Zasady uzyskiwania zaliczeń przez studentów, którym przyznany został Indywidualny Tok Studiów będą określone odrębnie dla każdego studenta przez kierownika Studium, w porozumieniu z kierownikiem Sekcji Językowej.

Sprawdziany na lektoratach języka obcego są przeprowadzane przez poszczególnych lektorów po przerobieniu pewnej części materiału, przeważnie w formie kartkówki, testów lub rozmowy ze studentem, mającej na celu sprawdzenie opanowania słownictwa specjalistycznego. Odbywają się one w czasie dogodnym dla studentów i lektora, możliwie jak najszybciej po skończeniu danej partii materiału. Lektor przeprowadza w ciągu roku 4 sprawdziany przypadające na 60 godzin zajęć. W przypadku innej ilości godzin zostają zachowane wyżej określone proporcje. Aby uzyskać zaliczenie z lektoratu średnia z wszystkich sprawdzianów musi wynosić minimum 60% (ocena dostateczna). Dodatkowo student jest zobowiązany raz w roku do wykonania pracy dodatkowej, którą to pracę ustala lektor prowadzący zajęcia na początku zajęć. Studenci ze stwierdzoną i udokumentowaną dysgrafią mają prawo pisać testy do 30 minut dłużej niż pozostali członkowie grupy. Oceny opanowania materiału kursu przez studenta dokonuje lektor prowadzący zajęcia, kierując się uzyskanymi w ciągu roku ocenami, a także wykazywaną przez studenta pracowitością, aktywnością i poczynionymi przezeń postępami w nauce.

Ponadto, studentów obowiązuje przestrzeganie ogólnie przyjętych norm zachowania, poszanowanie aparatury i wyposażenia sal dydaktycznych, przygotowywanie się do zajęć zgodnie z zaleceniami lektora, posiadanie na zajęciach materiałów dydaktycznych przewidzianych programem nauczania i przestrzeganie bieżących zarządzeń kierownika Studium.

Studium Języków Obcych stosuje skalę ocen przyjętą w Uczelni, czyli:

Bardzo dobry (5,0) – bdb

Ponad dobry (4,5) –pdb

Dobry (4,0)- db

Dość dobry (3,5) – ddb

Dostateczny (3,0) dst

Niedostateczny (2,0) ndst


Na początku roku akademickiego lektor informuje studentów o zakresie nauczanego materiału, wymaganiach co do jego opanowania i o sposobie dokonywania oceny, oraz przedstawia im regulamin obowiązujący w Studium, który student podpisuje własnoręcznie z bieżącą datą.

Zasady zaliczeń:

Zaliczenie – kryterium zaliczenia: zaliczenie czterech testów na 60% i frekwencja na zajęciach, nieobecności nie mogą przekraczać 30%.

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II				
	Nazwa kierunku	Optometria	Poziom i tryb studiów	I stopień	stacjonarne
	Nazwa przedmiotu	Podstawy Informatyki	Punkty ECTS	2	
	Jednostka realizująca,	Katedra i Zakład Informatyki i Statystyki, Wydział Lekarski II			

wydział						
Koordynator przedmiotu	prof. dr hab. Jerzy Moczko		Osoba/y zaliczająca/e		prof. dr hab. Jerzy Moczko	
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr I	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady -	ćwiczenia 30	seminaria -
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	<p>Nabywanie wiedzy niezbędnej do swobodnego posługiwania się edytorem tekstu i arkuszem kalkulacyjnym.</p> <p>Nabywanie umiejętności swobodnego posługiwania się pakietem biurowym w wykonywaniu obliczeń oraz prezentowania wyników własnej pracy.</p> <p>Przygotowanie do samodzielnego zbierania, przetwarzania i analizy danych medycznych.</p> <p>Przygotowanie do samodzielnego zbierania i prezentacji graficznej danych medycznych.</p> <p>Przygotowanie do aktywnego uczestnictwa w społeczeństwie informatycznym.</p>					
Treści programowe	Wykłady					
	Ćwiczenia					
	<p>Kończowa redakcja wydawnicza tekstu.</p> <p>Korespondencja seryjna.</p> <p>Tworzenie i kontrola danych medycznych w Excelu.</p> <p>Powiększanie arkusza o nowe zmienne wyliczone.</p> <p>Poznanie i wykorzystanie różnego rodzaju funkcji dostępnych w Excelu.</p> <p>Tworzenie i interpretacja wykresów.</p> <p>Wykorzystanie formuł tablicowych do analizy zmiennych.</p> <p>Poznanie wielorakich możliwości wykorzystania tabel przestawnych.</p> <p>Wzajemne powiązania pomiędzy programem Word i Excel.</p> <p>Przygotowanie prezentacji multimedialnej.</p>					
	Seminaria-					
	Inne-					
Formy i metody dydaktyczne	Metody praktyczne (ćwiczenia praktyczne przy komputerze z wykorzystaniem systemu splitterów)					
Forma i warunki zaliczenia	<ol style="list-style-type: none"> Zaliczony sprawdzian praktyczny przy użyciu komputera. Obecność na wszystkich zajęciach kontrolowanych. 					
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Kopertowska M., Sikorski W.: PRZETWARZANIE TEKSTU – POZIOM ZAAWANSOWANY, Wydawnictwo MIKOM grupa PWN, Warszawa 2006 r. Kopertowska M., Sikorski W.: ARKUSZE KALKULACYJNE – POZIOM ZAAWANSOWANY, Wydawnictwo MIKOM grupa PWN, Warszawa 2006 r. Rudowski R. (red.), INFORMATYKA MEDYCZNA, PWN, Warszawa 2003 r. 					
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Dokumentacja elektroniczna dostępna w aktualnej wersji pakietu Microsoft Office. Cendrowska D., ZRÓB TO LEPIEJ, PWN SA, Warszawa 2006 					
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia			Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia	
EW01	zna definicje podstawowych miar statystyki opisowej: średniej arytmetycznej, mediany, minimum, maksimum, odchylenia standardowego i współczynnika zmienności oraz potrafi je interpretować			K_W04	M1A_W01	

EU01	potrafi wyznaczyć podstawowe miary statystyki opisowej wykorzystując arkusze kalkulacyjne, formuły tablicowe oraz wielorakie możliwości tabel przestawnych, ze szczególnym uwzględnieniem optyki	K_U01	M1A_U08
EU02	potrafi tworzyć bazy danych medycznych w programie Excel, kontrolować poprawność wprowadzonych danych, powiększać arkusze o nowe, wyliczane lub przekodowane zmienne; umie tworzyć i interpretować wykresy; posiada umiejętność przygotowania prezentacji multimedialnej lub artykułu, wykorzystując wzajemne powiązania pomiędzy edytorem tekstu i arkuszem kalkulacyjnym, w celu przedstawienia uzyskanych wyników	K_U21	M1A_U06
EK01	potrafi ocenić poziom swojej wiedzy i umiejętności, zna swoje ograniczenia, rozumie potrzebę poszerzania i uaktualniania wiedzy i umiejętności	K_K04	M1A_K01 M1A_K02
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin
	udział w wykładach		-
	udział w ćwiczeniach		15x2h=30h
	udział w seminariach		-
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń		14x1h=14h
	przygotowanie do seminariów		-
	przygotowanie do kolokwium		5 h
	przygotowanie do egzaminu		-
	inne		1 h
	Łącznie		50 h
Punkty ECTS za przedmiot		2	
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	30 h	1
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	44 h	1,5
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
EW01	obserwacja pracy studenta podczas zajęć	kolokwium praktyczne przy komputerze	
EU01- U02	obserwacja pracy studenta podczas zajęć	kolokwium praktyczne przy komputerze	
EK01	obserwacja pracy studenta podczas zajęć		
Data opracowania sylabusu	26.05.2014	Osoba przygotowująca sylabus	dr n. przyr. Agnieszka Wiesiołowska tel. 61 854 68 09 email: agnes@ump.edu.pl

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Informatyki i Statystyki (Wydział Lekarski II)

ul. Dąbrowskiego 79

60-529 Poznań

tel. 61 854 68 08

<http://www.kzis.ump.edu.pl/>

kierownik: prof. dr hab. Jerzy Moczko

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Agnieszka Wiesiołowska - agnes@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

1. Dla studentów I roku Optometrii **Wydziału Lekarskiego II** zajęcia odbywają się w semestrze zimowym przez 15 kolejnych tygodni (2h x15) i obejmują: 30 godzin ćwiczeń w laboratorium komputerowym.
2. Obecność studentów na ćwiczeniach jest **obowiązkowa i kontrolowana**.
3. Nieobecność na zajęciach kontrolowanych musi być usprawiedliwiona i odrobiona w terminie ustalonym indywidualnie z prowadzącym zajęcia, lecz nie później niż przed kolokwium zaliczeniowym. Nie odrobienie zajęć kontrolowanych powoduje niedopuszczenie do kolokwium, co jest jednoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej.
4. Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu **Podstawy Informatyki** jest:
 - a. aktywność oraz obecność na wszystkich zajęciach kontrolowanych
 - b. zaliczenie kolokwium obejmującego całość materiału przerobionego na ćwiczeniach. Nieusprawiedliwiona nieobecność na kolokwium jest równoznaczna z otrzymaniem oceny niedostatecznej.W przypadku otrzymania oceny niedostatecznej istnieje możliwość dwukrotnego jej poprawienia
5. W wyjątkowych przypadkach kierownik Katedry może wyrazić zgodę na przeprowadzenie jednego dodatkowego kolokwium z całości lub z wybranej części materiału.
6. Spóźnienia na zajęciach kontrolowanych przekraczające 15 minut traktowane są jako nieobecność
7. Z racji charakteru przerabianego materiału studentów obowiązuje bieżąca znajomość materiału przerabianego na zajęciach kontrolowanych.

8. Na ostatnich zajęciach, studenci wypełniają anonimową ankietę, dotyczącą odbytych zajęć, na stronie internetowej katedry: www.kzis.ump.edu.pl (Dydaktyka → Ankieta)

Wymagania wstępne: **Wiedza z technologii informacyjnej nabyta w szkole podstawowej, gimnazjum oraz w szkole średniej**

Przygotowanie do zajęć: **Znajomość zagadnień poznanych na dotychczasowych zajęciach z tego przedmiotu**

Wymagania końcowe: **potrafi zrealizować wszystkie prezentowane na zajęciach procedury.**

Zasady organizacyjno porządkowe

Materiały dydaktyczne dla studentów znajdują się na dyskach komputerów w laboratoriach komputerowych oraz na stronie internetowej Katedry.

Zasady zaliczeń:

Kryterium zaliczenia:

1. Aktywność oraz obecność na wszystkich zajęciach kontrolowanych;
2. Pozytywne zaliczenie kolokwium końcowego.

Próg zaliczenia:

Co najmniej 60%.

Sposób podawania wyników:

Indywidualna informacja mailowa za pośrednictwem systemu WISUS lub w inny sposób ustalony ze studentami.

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II			
Nazwa kierunku	Optometria	Poziom i tryb studiów	I stopień	studia stacjonarne
Nazwa przedmiotu	Podstawowe zagadnienia z chemii	Punkty ECTS	2	
Jednostka realizująca, wydział	Zakład Chemii Ogólnej, Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej, Wydział Lekarski II			
Koordynator		Osoba/y zaliczająca/e		

przedmiotu	Prof. dr hab. Maria Iskra				Prof. dr hab. Maria Iskra	
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr I	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 15	ćwiczenia 15	seminaria –
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	<p>C1: poznanie podstawowych praw fizykochemicznych dotyczących procesów chemicznych</p> <p>C2: poznanie właściwości związków nieorganicznych i organicznych istotnych w biochemii i stosowanych w optometrii</p> <p>C3: wskazanie zależności jakościowych i ilościowych między budową związków chemicznych i ich funkcją w organizmie człowieka</p> <p>C4: poznanie metod identyfikacji i analizy ilościowej związków chemicznych istotnych w przemianach metabolicznych</p> <p>C5: przygotowanie do samodzielnego wykonywania podstawowych analiz chemicznych i korzystania aparatury laboratoryjnej</p>					
Treści programowe	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Właściwości gazów i cieczy. Fizykochemia ciała stałego. 2. Kinetyka reakcji chemicznych. Podstawy termodynamiki chemicznej. 3. Równowaga chemiczna w roztworach. Prawo działania mas. 4. Właściwości związków nieorganicznych. Składniki szkła. 5. Klasyfikacja, charakterystyka i właściwości biologiczne ważnych związków organicznych. 6. Organiczne związki wielkocząsteczkowe. 7. Polimery i ich zastosowanie w optometrii. 					
	<p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prawo działania mas, obliczanie stężeń, przygotowywanie roztworów. 2. Właściwości chemiczne pierwiastków i ich związków, analiza jakościowa i ilościowa. 3. Koloidy, bufory. 4. Właściwości związków organicznych. 5. Kinetyka reakcji chemicznych i enzymatycznych. 					
	Seminaria					
	Inne					
Formy i metody dydaktyczne	<p>Metody podające (wykłady – prezentacje multimedialne)</p> <p>Metody programowane (z wykorzystaniem komputera)</p>					

	Metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne, rachunkowe)		
Forma i warunki zaliczenia	<p>1. Przedmiot kończy się egzaminem, który składa się z pytań wielokrotnego wyboru oraz opisowych. Obejmuje zagadnienia przedstawione na wykładach i ćwiczeniach.</p> <p>2. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z egzaminu co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi. W przypadku nie zdania egzaminu studentowi przysługuje prawo do dwóch egzaminów poprawkach.</p> <p>3. Wyniki egzaminu podawane są do wiadomości drogą elektroniczną przed upływem 5 dni roboczych od dnia jego przeprowadzenia.</p> <p>4. W przypadku niezaliczenia student może dwukrotnie poprawiać kolokwium w terminie uzgodnionym z kierownikiem zakładu lub osobą przez niego upoważnioną.</p>		
Literatura podstawowa	<p>1. Bielański A. Podstawy chemii nieorganicznej. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010</p> <p>2. Iskra M. i wsp. Wybrane zagadnienia z chemii medycznej. Część I. Podstawy teoretyczne, Wyd. Akademia Medyczna, Poznań, 2004.</p> <p>3. Iskra M. i wsp. Wybrane zagadnienia z chemii medycznej. Część II. Doświadczenia, Wyd. Uniwersytet Medyczny, Poznań, 2010.</p>		
Literatura uzupełniająca	<p>1. Gruin I. Materiały polimerowe. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2003</p> <p>2. Rościszewski P., Zielecka M. Silikony. Właściwości i zastosowanie. Wydawnictwo Nauko-wo-Techniczne, Warszawa, 2002</p> <p>3. Marciniak Jan. Biomateriały. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2002</p>		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
MK_05_EKW01	Zna podstawowe zagadnienia chemii fizycznej, nieorganicznej i organicznej	K_W01	M1A_W01
MK_05_EKW02	Posiada wiedzę w zakresie biologiczno-chemicznych podstaw nauk o zdrowiu	K_W01	M1A_W01 M1A_W05
MK_05_EKW03	Potrafi opisać przebieg procesów zachodzących w organizmach	K_W05	M1A_W05
MK_05_EKU01	Potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem i aparatura stosowanymi w zakresie badań fizykochemicznych: mikroskop, spektrofotometr	K_U02	M1A_U1 M1A_U2
MK_05_EKU02	Posiada umiejętność przedstawiania własnych poglądów i przemyśleń	K_U26	M1A_U13
MK_05_EKK01	Ma świadomość poziomu swej wiedzy i umiejętności, ale również ograniczeń, rozumie potrzebę poszerzania i uaktualniania posiadanej wiedzy i umiejętności w zakresie optyki okularowej w trakcie prowadzenia praktyki zawodowej	K_K04	M1A_01 M1A_02
MK_05_EKK02	Potrafi rozwiązywać najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optyka okularowego	K_K07	M1A_K08
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin
	udział w wykładach		15

	udział w ćwiczeniach	15	
	udział w seminariach	-	
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń	15	
	przygotowanie do seminariów	-	
	przygotowanie do kolokwium	-	
	przygotowanie do egzaminu	10	
	inne	-	
	Łącznie		55
Punkty ECTS za przedmiot		2	
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	30	1
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30	1
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
MK_05_EKW01 MK_05_EKW02 MK_05_EKW03 MK_05_EKU01 MK_05_EKU02		P - Sprawdzian wiadomości- teoretyczny egzamin zaliczeniowy	
MK_05_EKU01 MK_05_EKU02 MK_05_EKK01 MK_05_EKK02	F - Obserwacja aktywności podczas ćwiczeń, laboratoriów i seminariów, weryfikacja realizacji zadań i ukierunkowanie pracy studenta F - Ocena zdolności do pracy samodzielnej i współpracy w grupie podczas ćwiczeń i laboratoriów F - Dyskusje na seminariach/ ćwiczeniach		
Data opracowania sylabusu	01.10.2014	Osoba przygotowująca sylabus	dr Magdalena Budzyń-Napierała

Dane jednostki:

Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej (Wydział Lekarski II)

ul. Grunwaldzka 6

60-780 Poznań

tel. 61 854 65 90, 61 854 65 89

www.chembiochklin.ump.edu.pl

chembiochklin@ump.edu.pl

kierownik: prof. dr hab. Maria Iskra

osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Maria Iskra – iskra@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

- 1.1. Zajęcia z przedmiotu odbywają się w I semestrze I roku studiów w ilości 30 godzin.
- 1.2. Wykłady (15 godzin) prowadzone są w czwartki od 02.10.2014 do 06.11.2014 w godz. 10:15 -11:45 oraz 13.11.2014 w godzinach 10:15-12:30 w sali nr 106 Collegium Chmiela, ul. Święcickiego 4.
- 1.3. Ćwiczenia (15 godzin, w tym 5x3 godziny) odbywają się w Zakładzie Chemii Ogólnej Katedry Chemii i Biochemii Klinicznej UM, ul. Grunwaldzka 6, Collegium Chemicum, II piętro, w piątki w dniach od 10.10.2014 do 07.11.2014 według podanego harmonogramu.
- 1.4. Podczas pierwszych zajęć student otrzymuje szczegółowy program wszystkich wykładów i ćwiczeń z zaleconą literaturą i datami odbywania poszczególnych zajęć.
- 1.5. Zaliczenie ćwiczeń praktycznych odbywa się na podstawie przeprowadzonych doświadczeń wskazanych przez asystenta.
- 1.6. Student może odpracować zajęcia, na których był nieobecny po uprzednim okazaniu usprawiedliwienia (zwolnienie lekarskie) w miarę możliwości organizacyjnych jednostki i przed ukończeniem cyklu zajęć, zwłaszcza laboratoryjnych.

Zasady organizacyjno-porządkowe


Przed rozpoczęciem zajęć studenci zapoznawani są z regulaminem BHP obowiązującym w laboratorium chemicznym. Student powinien przynieść na zajęcia skrypt, zeszyt do zaliczeń i odzież ochronną (fartuch biały bawełniany do ćwiczeń laboratoryjnych).

Zasady zaliczeń:

- 1.1. Przedmiot kończy się egzaminem, który składa się z pytań wielokrotnego wyboru oraz opisowych. Obejmuje zagadnienia przedstawiane na wykładach i ćwiczeniach.
- 1.2. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z egzaminu co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi. W przypadku nie zdania egzaminu studentowi przysługuje prawo do dwóch egzaminów poprawkowych.
- 1.3. Wyniki egzaminu podawane są do wiadomości drogą elektroniczną przed upływem 5 dni roboczych od dnia jego przeprowadzenia.
- 1.4. W przypadku niezaliczenia student może dwukrotnie poprawiać kolokwium w terminie uzgodnionym z kierownikiem zakładu lub osobą przez niego upoważnioną.

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II			
Nazwa kierunku	Optometria – specjalność: Optyka okularowa	Poziom i tryb studiów	I stopień	stacjonarne
Nazwa przedmiotu	Elementy matematyki	Punkty ECTS	3	
Jednostka realizująca, wydział	Zakład Bioinformatyki i Biologii Obliczeniowej, Wydział Lekarski I			

Koordynator przedmiotu	Prof. dr hab. Elżbieta Kaczmarek		Osoba/y zaliczająca/e		Prof. dr hab. Elżbieta Kaczmarek	
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr I	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 15	ćwiczenia 15	seminaria -
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	Zdobycie wiedzy i umiejętności z podstaw analizy matematycznej i algebry oraz podstaw statystyki matematycznej z elementami rachunku prawdopodobieństwa. Elementy transformat Fouriera.					
Treści programowe	Wykłady 1. Funkcje elementarne jednej i wielu zmiennych oraz ich pochodne. 2. Elementy rachunku całkowego. 3. Elementy rachunku macierzowego. 4. Podstawowe definicje i własności działań logicznych oraz rachunku zbiorów. 5. Podstawy teoretyczne i własności transformat Fouriera. 6. Rozkład prawdopodobieństwa, parametry statystyki opisowej, analiza korelacji i regresji zmiennych.					
	Ćwiczenia 1. Przebieg funkcji. 2. Całkowanie funkcji. 3. Rachunek macierzowy. 4. Ciągi i szeregi liczbowe, podstawowe elementy logiki matematycznej i rachunku zbiorów. 5. Zastosowanie transformat Fouriera w analizie obrazów. 6. Przykłady prostych analiz statystycznych w programie MS Excel.					
	Seminaria -					
	Inne -					
Formy i metody dydaktyczne	Wykład: metody podające i aktywizujące; Ćwiczenia: metody programowe i praktyczne.					
Forma i warunki zaliczenia	Sprawdzian wiadomości z zakresu tematyki obowiązującej na wykładach oraz zadania do wyliczenia. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 60% poprawnych wyników.					
Literatura podstawowa	1. McQuarrie D.A.: <i>Matematyka dla przyrodników i inżynierów</i> . T. 1. PWN 2005. 2. McQuarrie D.A.: <i>Matematyka dla przyrodników i inżynierów</i> . T. 2. PWN 2005. 3. McQuarrie D.A.: <i>Matematyka dla przyrodników i inżynierów</i> . T. 3. PWN 2005.					

Literatura uzupełniająca	1. Wrzosek D.: <i>Matematyka dla biologów</i> . Wyd. U. Warszawskiego 2008.			
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia	
EW01	zna podstawowe zasady analizy matematycznej, algebry, podstaw statystyki, transformacji Fouriera oraz podstawy fizyki ogólnej	K_W04	M1A_W01	
EU01	potrafi zastosować zasady analizy matematycznej, algebry, podstaw statystyki oraz transformacji Fouriera w rozwiązywaniu zadań z zakresu matematyki oraz fizyki ze szczególnym uwzględnieniem optyki	K_U01	M1A_U08	
EK01	potrafi rozwiązywać najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optyka okularowego	K_K06	M1A_K06	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		15	
	udział w ćwiczeniach		15	
	udział w seminariach		-	
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		15	
	przygotowanie do seminariów		-	
	przygotowanie do kolokwium		7	
	przygotowanie do egzaminu		-	
	inne		3	
		Łącznie	55	
		Punkty ECTS za przedmiot	2	
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS	
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		30	1,2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		30	1,2
Metody weryfikacji efektu kształcenia				
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące		
EW01	wejściówka, obserwacja pracy	kolokwium		
EU01	studenta w trakcie zajęć			
EK01	ocena zdolności do samodzielnej pracy	obserwacja		

Data opracowania sylabusa	24.06.2014	Osoba przygotowująca sylabus	Prof. dr hab. Elżbieta Kaczmarek
----------------------------------	------------	-------------------------------------	----------------------------------

Dane jednostki:

Zakład Bioinformatyki i Biologii Obliczeniowej Katedry Patomorfologii Klinicznej (wydział Lekarski I)

ul. Dąbrowskiego 79

60-529 Poznań

tel. 61 854 69 09

elka@ump.edu.pl

kierownik: prof. dr hab. Elżbieta Kaczmarek

osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Elżbieta Kaczmarek – elka@ump.edu.pl,
mgr Agnieszka Seraszek-Jaros – agnetpa@gmail.com (osoba kontaktowa)

Regulamin zajęć:

Wykłady: 15 godzin

Ćwiczenia: 15 godzin

Zajęcia odbywają się według planu zajęć podanego przez Dziekanat.

1. Uczestnictwo we wszystkich zajęciach jest obowiązkowe.
2. Ćwiczenia są uzupełnieniem wykładów i wymagają znajomości ich tematyki.
3. Obecność studenta na ćwiczeniach jest kontrolowana, a w wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się usprawiedliwioną nieobecność na jednych ćwiczeniach. W przypadku nieobecności nieusprawiedliwionej (nie więcej niż jedno ćwiczenie), student zobowiązany jest do odrobienia zajęć w terminie ustalonym indywidualnie.

Zasady zaliczeń:

W czasie trwania ćwiczeń student zobowiązany jest do napisania trzech kartkówek. Kartkówki zawierają dwa pytania. Pytanie pierwsze dotyczy zagadnień przedstawionych na ostatnim wykładzie, natomiast w pytaniu drugim zawarte jest zadanie z ostatnich ćwiczeń.


Na koniec kursu obowiązuje zaliczenie w formie pisemnej (trzy pytania z tematyki przedstawionej na wykładach i 3 zadania). Studentowi przysługują dwie poprawki.

Student uzyska zaliczenie, jeśli suma punktów z kartkówek i zaliczenia końcowego wynosi powyżej 60%.

Indeksy należy dostarczać grupowo w ustalonym terminie w celu podpisania zaliczenia. Koordynator przedmiotu podpisze indeksy w ciągu tygodnia (poza okresem wakacyjnym).

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II					
Nazwa kierunku	optometria, specjalność optyka okularowa		Poziom i tryb studiów	I stopień	stacjonarne	
Nazwa przedmiotu	Histologia		Punkty ECTS	5		
Jednostka realizująca, wydział	Katedra i Zakład Histologii i Embriologii, Wydział Lekarski II					
Koordynator przedmiotu	dr hab. Marcin Ruciński		Osoba/y zaliczająca/e	dr hab. Marcin Ruciński		
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr I	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 25	ćwiczenia 32	seminaria 3
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	C1: Poznanie budowy i czynności komórek (organelle komórkowe, podziały, cykl życiowy, mechanizmy apoptozy i nekrozy) C2: Poznanie budowy i czynności tkanek i narządów ze szczególnym podkreśleniem budowy układów nerwowego, dokrewnego, immunologicznego, a także twarzoczaszki C3: Przedstawienie podstawowych mechanizmów regulacyjnych w organizmie (od poziomu komórki do jego całości)					
Treści programowe	<p>Wykłady Technika mikroskopowania, metody badawcze w histologii. Budowa komórki, jej organelli, cykl życiowy, śmierć komórki. Budowa i czynność tkanki nabłonkowej, łącznej, mięśniowej i nerwowej. Budowa histologiczna podstawowych narządów wewnętrznych człowieka. Układ nerwowy, dokrewny i immunologiczny- podstawowe mechanizmy regulacyjne w ustroju. Budowa histologiczna narządów zmysłów ze szczególnym uwzględnieniem narządu wzroku.</p> <p>Ćwiczenia Treści realizowane podczas ćwiczeń dotyczyć będą następującej tematyki: Metody badań w histologii. Technika histologiczna. Mikroskop elektronowy i hodowla komórek. Cytologia. Cykl życiowy komórki, apoptoza. Tkanka nabłonkowa i mięśniowa. Tkanka łączna i krew. Tkanka nerwowa. Układ naczyniowy i limfopoetyczny. Układ dokrewny. Układ pokarmowy. Wątroba. Trzustka. Układ oddechowy. Układ moczowy. Układ płciowy męski. Układ płciowy żeński. Gruczoł mlekowy. Skóra. Narządy zmysłów: oko, ucho</p> <p>Seminaria Powtórzenie preparatów histologicznych obowiązujących na egzaminie praktycznym Podstawowe różnice histologiczne pomiędzy omawianymi narządami</p>					

	Inne		
Formy i metody dydaktyczne	wykłady; pokazy multimedialne, część praktyczna ćwiczeń polega na analizie mikroskopowej preparatów histologicznych wirtualnych (baza preparatów) oraz preparatów rzeczywistych.		
Forma i warunki zaliczenia	na ćwiczeniach studenci rysują spod mikroskopu omawiane preparaty (w gładkich zeszytach kolorowymi kredkami). Ćwiczenia będą zaliczane na podstawie znajomości tematów zajęć i poprawnie opisanych rysunków omawianych preparatów. kolokwia testowe z poszczególnych partii materiału egzamin praktyczny z preparatów egzamin końcowy - testowy		
Literatura podstawowa	Zabel, M.: Histologia Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013 Miśkowiak B.: Podstawy histologii i technika histologiczna. Wyd. AM w Poznaniu, 1996		
Literatura uzupełniająca	Sobotta, J., Walsch, U.: Histologia: atlas cytologii i histologii Frithjofa Hammersena, Urban & Partner, Wrocław, 2002		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
EW01	wykazuje znajomość struktur organizmu ludzkiego: komórek, tkanek, narządów i systemów, ze szczególnym uwzględnieniem narządu wzroku;	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
EW02	Zna budowę histologiczną podstawowych narządów organizmu człowieka oraz rozumie działanie mechanizmów regulacyjnych: nerwowego, dokrewnego i immunologicznego	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
EW03	Rozpoznaje na preparatach histologicznych podstawowe narządy organizmu człowieka	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
EU02	obsługuje mikroskop, także w zakresie korzystania z immersji, oraz rozpoznaje pod mikroskopem strukturę histologiczną narządów i tkanek, a także dokonuje opisu i interpretacji budowy mikroskopowej komórek, tkanek i narządów oraz ich funkcji;	K_U02	M1A_U01 M1A_U02
EK01	Jest świadom potrzeby ustawicznego doskonalenia zawodowego (postęp wiedzy z zakresu biologii molekularnej, biotechnologii)	K_K04	M1A_K01 M1A_K02

Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		25	
	udział w ćwiczeniach		32	
	udział w seminariach		3	
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		30	
	przygotowanie do seminariów		5	
	przygotowanie do kolokwium		20	
	przygotowanie do egzaminu		20	
	inne			
		Łącznie		135
		Punkty ECTS za przedmiot		5
Wskaźniki ilościowe			godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		60	2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		75	3
Metody weryfikacji efektu kształcenia				
Numer efektu kształcenia	Formujące		Podsumowujące	
EW01	ocena przygotowania studenta do ćwiczeń, ocena aktywności studenta na zajęciach, wejściówka		egzamin praktyczny oraz końcowy	
EW02	ocena przygotowania studenta do ćwiczeń, ocena aktywności studenta na zajęciach, wejściówka		egzamin praktyczny oraz końcowy	
EW03	ocena przygotowania studenta do ćwiczeń, ocena aktywności studenta na zajęciach, wejściówka		egzamin praktyczny oraz końcowy	
EU02	ocena przygotowania studenta do ćwiczeń, ocena aktywności studenta na zajęciach, wejściówka		egzamin praktyczny oraz końcowy	
EK01	ocena przygotowania studenta do ćwiczeń, ocena aktywności studenta na zajęciach, wejściówka		egzamin praktyczny oraz końcowy	
Data opracowania sylabusu	23.06.14	Osoba przygotowująca sylabus	dr hab. Marcin Ruciński marcinruc@ump.edu.pl tel: 854-64-43	

Dane jednostki:

Katedra Histologii i Embriologii (Wydział Lekarski II)
 ul. Święcickiego 6
 60-781 Poznań
 tel. 61 854 64 55, fax 61 854 64 40
www.histologia.ump.edu.pl
histologia@ump.edu.pl
 kierownik: prof. dr hab. Maciej Zabel

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr hab. Marcin Ruciński – marcinruc@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

Poniższe zasady oparte na Statucie Uniwersytetu medycznego i. K. Marcinkowskiego w Poznaniu z dnia 29.02.2012, oraz Regulaminie studiów w UM z dnia 31.03.2010

1. Wykłady i ćwiczenia odbywają się na Sali ćwiczeń zgodnie z wywieszonym harmonogramem zajęć (gabłota informacyjna, strona www).

2. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa, zajęć wstecznych nie można odrabiać. Jediną podstawą usprawiedliwienia nieobecności wynikającej z choroby jest zwolnienie lekarskie, które należy przedstawić najpóźniej 2 tygodnie po dniu nieobecności.

W przypadku 2-ch nieobecności na ćwiczeniach Katedra powiadamia o zaistniałym fakcie Dziekana – powoduje to niezaliczenie ćwiczeń z przedmiotu.

3. Na Sali ćwiczeń każdy student zajmuje każdorazowo miejsce przy stanowisku komputerowym przydzielonym podczas ćwiczenia wprowadzającego. Za powierzony sprzęt student jest odpowiedzialny materialnie.

4. Student zobowiązany jest do prowadzenia zeszytu ćwiczeń z histologii z uwzględnieniem następujących wymagań:

- zeszyt powinien zawierać dane identyfikacyjne:

imię i nazwisko studenta, grupę akademicką i rok akademicki

- ćwiczenia należy numerować i datować

- rysunki powinny być wykonane kolorowymi kredkami

- pod każdym rysunkiem powinien być tytuł opisujący obraz histologiczny; istotne merytoryczne szczegóły rysunku powinny być oznakowane i opisane

5. Część praktyczna ćwiczeń polega na analizie mikroskopowej preparatów i wykonaniu schematycznych rysunków, obrazujących strukturę histologiczną rozważanych tkanek lub narządów.

6. Student powinien być przygotowany teoretycznie na każde ćwiczenie w stopniu umożliwiającym podjęcie zajęć praktycznych. Przygotowanie do zajęć sprawdzają asystenci prowadzący zajęcia.

7. Studenci są materialnie odpowiedzialni za wszelkie uszkodzenia przydzielonego im sprzętu komputerowego. O zauważonych uszkodzeniach należy niezwłocznie poinformować asystenta prowadzącego grupę ćwiczeniową.

8. Za wszelkie niewłaściwe i złośliwe postępowanie zagrażające uszkodzeniu mienia zakładowego student może być pociągnięty do odpowiedzialności dyscyplinarnej.

9. Zaliczenie zajęć odbywa się na podstawie ocen asystentów sprawdzających przygotowanie do zajęć i uzyskaniu pozytywnych ocen ze sprawdzianów 1-2 oraz egzaminu praktycznego z umiejętności rozpoznawania preparatów histologicznych..

10. Każdy ze sprawdzianów może być poprawiany przez studenta dwukrotnie u asystenta prowadzącego zajęcia. Studenci, którzy nie uzyskali pozytywnych ocen z ww. sprawdzianów mają prawo do przystąpienia do sprawdzianu wyjściowego, który może być poprawiony jednokrotnie.

11. Uczestnictwo w zajęciach uwzględnianych w planach studiów jest obowiązkowe, zaś obecność na ćwiczeniach kontrolowana.

Zasady organizacyjno-porządkowe

Szkolenie BHP zostanie przeprowadzone na pierwszych ćwiczeniach

Student powinien być zaopatrzony w: kredki, zeszyt gładki, lub zeszyt ćwiczeń dla studentów medycyny i stomatologii (red. Maciej Zabel)

Studentowi zostanie przydzielone stanowisko komputerowe, niezmiennie podczas całego kursu.

Na salę ćwiczeń nie wolno wносить jedzenia oraz picia.

Część praktyczna ćwiczeń polega na analizie mikroskopowej preparatów histologicznych i wykonaniu schematycznych rysunków obrazujących strukturę histologiczną analizowanych komórek, tkanek i narządów.

Studenci są materialnie odpowiedzialni za wszelkie uszkodzenia pomocy naukowych (mikroskopy, preparaty histologiczne, sprzęt komputerowy) wykorzystywanych podczas zajęć. O uszkodzeniach sprzętu należy niezwłocznie poinformować asystenta prowadzącego grupę ćwiczeniową. Należność za wszelkie uszkodzenia (wycena po naprawie) należy wpłacić do kasy UM, ul. Fredry 10, a dowód wpłaty okazać w Zakładzie. W przypadku celowego niszczenia sprzętu i mienia Katedry student zostanie skierowany na komisję dyscyplinarną.

Zasady zaliczeń:

Zasady zaliczania ćwiczeń: trzy kolokwia pisemne z zakresu wcześniej omawianego materiału, skala ocen 2-5, próg 70%


Zasady zaliczania przedmiotu: egzamin pisemny, skala ocen 2-5, próg 70%

Wyniki zostaną zamieszczone na stronie katedry w zakładce Optometria

Koło naukowe:

Opiekun Koła: dr hab. Marcin Ruciński
Kontakt: Katedra i Zakład Histologii i Embriologii
Numer telefonu: 61 854 64 43
Adres e-mail: marcinruc@ump.edu.pl

Corocznie grupa studentów zainteresowanych przedmiotem liczy 3-7 osób. Studenci wykonują badania naukowe w ramach zespołów badawczych działających w Katedrze Histologii. Wyniki swojej pracy przedstawiają podczas spotkań naukowych w Katedrze oraz w czasie konferencji naukowych. Studenci są współautorami prac naukowych powstających przy ich udziale.

	WYDZIAŁ LEKARSKI II			
Nazwa kierunku	Optometria	Poziom i tryb studiów	I stopień	stacjonarne

Nazwa przedmiotu	Podstawy fizyki ogólnej	Punkty ECTS	4			
Jednostka realizująca, wydział	Katedra i zakład Biofizyki, Wydział Lekarski II					
Koordynator przedmiotu	dr n. med. Marlena Gauza	Osoba/y zaliczająca/e		dr n. med. Marlena Gauza		
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	I i II semestr	Rodzaj zajęć i liczba godzin	15h wykłady	30h ćwiczenia	--- seminaria
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 1) Poznanie podstawowych zasad zachowania pędu, momentu pędu i energii mechanicznej 2) Poznanie pojęcia fali akustycznej, fali stojącej, natężenia dźwięku, poziomu dźwięku oraz zjawisk takich jak: echo, rezonans akustyczny, dudnienia. Zrozumienie zjawiska interferencja i dyfrakcja fal. Poznanie warunku wzmacniania się fal i powstawania maksimum interferencyjnego oraz warunków osłabienia się fal – powstawanie minimum interferencyjnego, 3) Poznanie podstawowych pojęć i założeń oraz właściwości płynów (gęstość, ciężar właściwy, objętość właściwa, ściśliwość, lepkość, rozpuszczalność gazów w cieczach oraz parowanie cieczy). Poznanie sił działających w płynach (siły masowe, siły powierzchniowe, stan naprężeń w punkcie, rodzaje i jednostki ciśnienia). Poznanie zastosowania równania Bernoulliego w zagadnieniach pomiaru prędkości i strumienia objętości. Poznanie rodzaje przepływów i podział mechaniki płynów. 4) Poznanie zjawisk transportu: dyfuzja, transport energii, transport pędu. 5) Poznanie równania stanu gazu doskonałego na gruncie makroskopowym. Poznanie interpretacji ciepła właściwego i energii wewnętrznej 6) Poznanie rozkładu Maxwella prędkości cząstek i równania stanu gazu rzeczywistego (van der Waalsa) 7) Poznanie podstawowych pojęć termodynamiki. Poznanie I i II zasady termodynamiki. Poznanie przemian gazów doskonałych i zależności między parametrami. Rozróżnienie procesów odwracalnych i nieodwracalnych. Poznanie pojęcia entropii. 8) Poznanie podstawowych pojęć elektrostatyki, pole elektryczne, dipol elektryczny, potencjał pola elektrostatycznego i strumień pola elektrycznego. Poznanie właściwości pola magnetycznego oraz zagadnień: strumień magnetyczny, magnetyczny moment dipolowy, siła elektromotoryczna SEM, prawo indukcji Faraday'a, reguła Lenza 					
Treści programowe	Wykłady <ol style="list-style-type: none"> 1) Zasady zachowania: pędu, momentu pędu i energii. 2) Drgania i fale: ruch harmoniczny tłumiony, wymuszony, zjawisko rezonansu, fale mechaniczne, fale dźwiękowe, ultradźwięki. 3) Płyny idealne i płyny lepkie: powierzchnia swobodna cieczy, napięcie powierzchniowe, włoskowatość; zjawiska wynikające z równania Bernoulliego i równania ciągłości lepkość płynów, opór środowiska, ruch burzliwy 4) Zjawiska transportu masy, pędu, energii: dyfuzja, lepkość, przewodnictwo cieplne. 5) Kinetyczna teoria gazów: opis makroskopowy gazu doskonałego i jego definicja makroskopowa. Kinetyczna interpretacja temperatury, energii wewnętrzna. Ciepło właściwe gazu i zasada ekwipartycji energii. 6) Maxwellowski rozkład prędkości cząsteczek i doświadczalne potwierdzenie kinetycznej teorii gazów. Siły międzydrobinowe, równanie van der Waalsa. 					

- 7) Termodynamika: graficzne przedstawienie pracy i przemian zachodzących w układzie. I zasada termodynamiki. Przemiany odwracalne, nieodwracalne, cykliczne. Cykl Carnota. II zasada termodynamiki, entropia.
- 8) Elektryczność i magnetyzm: pole elektryczne, pole magnetyczne, potencjał pola, napięcie. Dipol elektryczny, obwody elektryczne.

Ćwiczenia

1) Ćwiczenie wprowadzające - metodyka wykonywania i opracowania wyników pomiarów. Zagadnienia obowiązujące na każdym ćwiczeniu.

Błąd pomiaru i jego źródła. Szacowanie wartości błędu pomiaru bezpośredniego: błąd systematyczny, błąd przypadkowy (rozrzut wyników pomiarów, krzywa rozkładu normalnego, odchylenie standardowe, odchylenie standardowe średniej, błąd maksymalny średniej). Zasady zapisu wartości błędu pomiaru i wielkości zmierzonej, cyfry znaczące. Szacowanie błędu pomiaru wielkości złożonej. Graficzne opracowywanie wyników pomiarów: sporządzanie wykresów, prostokąty błędów, linie trendu, krzywe ufnosci.

2) Biokalorymetria kompensacyjna i respiracyjna.

Praca, ciepło, funkcje stanu. Pierwsza zasada termodynamiki i prawo Hessa. Mechanizmy transportu ciepła: przewodzenie, promieniowanie, konwekcja, parowanie i sublimacja. Ciepło spalania substancji pokarmowych, równoważnik energetyczny tlenu, iloraz oddechowy. Szybkość przemiany materii. Bezpośrednie i pośrednie metody jej pomiaru dla ludzi i małych zwierząt. Wyznaczanie szybkości przemiany materii metodą biokalorymetrii respiracyjnej oraz biokalorymetrii kompensacyjnej. Ciśnienie cząstkowe tlenu w powietrzu, a stan organizmu.

3) Dyfuzja przez błonę.

Bodźce termodynamiczne, transportu masy. Potencjał chemiczny. Opis zjawiska dyfuzji: prawo dyfuzji Ficka, gradient stężenia, współczynnik dyfuzji (wzór Einsteina-Stokesa i równanie Einsteina-Smoluchowskiego). Dyfuzja przez błonę, przepuszczalność błony. Błona przepuszczalna i półprzepuszczalna. Wyznaczanie współczynnika dyfuzji i przepuszczalności błony. Dyfuzja w organizmach żywych, transport gazów w układzie oddechowym. Koloidy. Dializa zewnątrz- i wewnątrzustrojowa. Zjawisko osmozy, ciśnienie osmotyczne, prawo van't Hoffa. Osmometr.

4) Napięcie powierzchniowe.

Napięcie powierzchniowe Energia powierzchniowa. Ciśnienie pod powierzchnią cieczy, prawo Laplace'a. Siły spójności i przylegania, tworzenie się menisków. Substancje powierzchniowo czynne. Ciśnienie powierzchniowe. Dipol elektryczny. Woda jako cząsteczka dipolowa. Oddziaływanie polarnych i niepolarnych grup z wodą. Wyznaczanie napięcia powierzchniowego metodą stalagmometryczną, wzniesienia włoskowatego i metodą pęcherzykową. Substancje powierzchniowo czynne (surfaktanty).

5) Lepkość cieczy. Lepkość roztworów.

Siła tarcia wewnętrznego, współczynnik lepkości. Lepkość względna, lepkość właściwa, graniczna liczba lepkościowa. Wpływ temperatury na lepkość. Przepływ cieczy lepkiej w rurach; prawo Hagena-Poiseuille'a. Lepkość roztworów, lepkość krwi. Metody pomiaru lepkości (metoda Stokesa, metoda wiskozymetryczna). Wyznaczanie rozmiarów cząsteczek metodą wiskozymetryczną.

6) Rezonans elektryczny w obwodach RLC i wyznaczanie stałej dielektrycznej różnych materiałów.

Reguła Lenza, przekazywanie energii przez indukcję, indukowane pole elektryczne, indukcyjność cewki i solenoidu, samoindukcja, obwody RL, energia pola magnetycznego, indukcja wzajemna, drgania elektromagnetyczne, obwody LC, RLC, prąd zmienny, drgania wymuszone, szeregowy obwód RLC, zjawisko rezonansu, moc w obwodach prądu

	<p>zmiennego, magnetyzm materii, materiały magnetyczne, diamagnetyzm, paramagnetyzm, ferromagnetyzm.</p> <p>7) Wyznaczanie okresu drgań własnych wahadła matematycznego. Ruch harmoniczny prosty i tłumiony, okres i częstotliwość w ruchu drgającym, wychylenie, prędkość i przyspieszenie w ruchu harmonicznym, wahadło matematyczne i fizyczne oraz okres drgań, siła w ruchu harmonicznym, izochronizm wahadła matematycznego, przemiany energii w ruchu harmonicznym, rezonans mechaniczny.</p> <p>8) Pomiar gęstości ciał za pomocą prawa Archimedesesa. Prawo Pascala, ciśnienie hydrostatyczne, paradoks hydrostatyczny, siła parcia, siła wyporu, ciężar, masa, ciężar właściwy, pojęcie gęstości bezwzględnej i względnej, jednostki gęstości, wpływ temperatury i ciśnienia na gęstość ciał, prawo Archimedesesa, warunki pływania ciał, naczynia połączone (wypełnione cieczą jednorodną lub cieczą niejednorodną), metody wyznaczania gęstości.</p> <p>9) Wyznaczanie ciepła topnienia lodu. Mikroskopowa budowa materii, podstawowe pojęcia i zasady termodynamiki (ciepło, temperatura, energia wewnętrzna), stany skupienia materii i ich przemiany (topnienie, krzepnięcie...), pojęcie ciepła topnienia i zależność temperatury topnienia od temperatury i ciśnienia w otoczeniu, bilans cieplny, ciepło właściwe substancji, budowa i zasada działania kalorymetru, pomiar przekazanego ciepła metodą kalorymetryczną.</p> <p>10) Wyznaczanie prędkości dźwięku w powietrzu metodą fali stojącej. Fala mechaniczna, rodzaje fal i ich podział, czoło fali, częstotliwość, prędkość i długość fali, zasada Huygensa, interferencja i dyfrakcja fal, warunek osłabiania i wzmocnienia się fal, fala stojąca, fala dźwiękowa, podział dźwięków, podział cech dźwięków (obiektywne i subiektywne), prawo Webera-Fechnera, obliczanie głośności dźwięku, zjawisko Dopplera.</p> <p>Seminaria-----</p> <p>Inne-----</p>
<p>Formy i metody dydaktyczne</p>	<p>Metody podające (prelekcja) Metody problemowe (wykład problemowy) Metody programowane (wykorzystanie komputera na ćwiczeniach laboratoryjnych) Metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne, rachunkowe, analiza tekstów źródłowych, wyjaśnienie/ interpretacja poszczególnych zagadnień, dyskusja, aranżacja pokazów, demonstracje eksperymentów ilustrujących treść wykładu)</p>
<p>Forma i warunki</p>	<p>Egzamin końcowy obejmujący program wykładów, które odbyły się w pierwszym semestrze oraz z ćwiczeń (II semestr).</p>

zaliczenia				
Literatura podstawowa	<p>Halliday D., Resnick R., Walker J., PODSTAWY FIZYKI, t. 1-5, PWN, 2012 Piskunowicz P., Tuliszka M., WYBRANE ĆWICZENIA LABORATORYJNE Z BIOFIZYKI, Poznań 2007 Douglas C. Giancoli, PHYSICS, PRINCIPLES WITH APPLICATIONS, Sixth Edition</p>			
Literatura uzupełniająca	<p>Jaroszyk F., BIOFIZYKA, PZWL, Warszawa 2008 Cooper L.N., ISTOTA I STRUKTURA FIZYKI, PWN, Warszawa 1975 Orear J., FIZYKA, t.1, 2, WNT, Warszawa 2005 Hewitt P.G., FIZYKA WOKÓŁ NAS, PWN, Warszawa 2008 Bobrowski Cz., FIZYKA. KRÓTKI KURS, WNT, Warszawa 2007</p>			
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia	
EW01	zna podstawowe zasady analizy matematycznej, algebry, podstaw statystyki oraz podstawy fizyki ogólnej	K_W04	M1A_W01	
EW02	potrafi opisać przebieg procesów zachodzących w organizmach, wpływ czynników fizycznych na organizm oraz fizyczne podstawy technik diagnostycznych i aparatury laboratoryjnej	K_W05	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W07	
EU01	potrafi zastosować zasady analizy matematycznej, algebry, podstaw statystyki oraz transformacji Fouriera w rozwiązywaniu zadań z zakresu matematyki oraz fizyki ze szczególnym uwzględnieniem optyki	K_U01	M1A_U08	
EU02	potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem i aparaturą stosowanymi w zakresie badań biofizycznych: mikroskop, spektrofotometr, laser	K_U02	M1A_U01 M1A_U02	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		15	
	udział w ćwiczeniach		30	
	udział w seminariach		-----	
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		10	
	przygotowanie do seminariów		-----	
	przygotowanie do kolokwium		15	
	przygotowanie do egzaminu		10	
inne		5		

		Łącznie	85
		Punkty ECTS za przedmiot	4
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		45 2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		40 2
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące		Podsumowujące
EW01 EW02 EU01 EU02	Obserwacja aktywności podczas laboratoriów, weryfikacja realizacji zadań i ukierunkowanie pracy studenta		Sprawdzanie wiedzy podczas laboratoriów oraz egzamin końcowy z materiału dotyczącego wszystkich ćwiczeń i wykładów
Data opracowania sylabusu	26.05.2014	Osoba przygotowująca sylabus	dr n. med. Marlena Gauza mgauza@ump.edu.pl 061 854 6087

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Biofizyki (Wydział Lekarski II)
ul. Fredry 10
61-701 Poznań
tel. 61 854 60 87
www.biofizyka.ump.edu.pl
kierownik: prof. dr hab. Leszek Kubisz

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Marlena Gauza - mgauza@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

Zajęcia dydaktyczne z podstaw fizyki ogólnej składają się z wykładów prowadzonych w 1. semestrze oraz ćwiczeń laboratoryjnych odbywających się w ciągu 2. semestru, zgodnie z ustalonym w Dziekanacie harmonogramem. Zakres materiału i rozkład zajęć z podstaw fizyki ogólnej będzie podany na tablicach ogłoszeniowych Katedry oraz na stronie www.biofizyka.ump.edu.pl

Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa i kontrolowana przez prowadzących zajęcia. W uzasadnionych losowo lub zdrowotnie przypadkach nieobecności na ćwiczeniach o możliwości i sposobie odrobienia zajęć decyduje kierownik Katedry i Zakładu Biofizyki. Usprawiedliwienie nieobecności trzeba dostarczyć do sekretariatu Katedry i Zakładu Biofizyki w ciągu trzech dni „roboczych” po ustąpieniu przyczyny

nieobecności. Usprawiedliwienia dostarczone później nie będą rozpatrywane. Dopuszczalna jest *jedna* nieusprawiedliwiona nieobecność na ćwiczeniach laboratoryjnych.

Studenci zobowiązani są do przestrzegania podanych niżej „Zasad organizacyjno - porządkowych zajęć kontrolowanych z podstaw fizyki ogólnej”.

Zajęcia z podstaw fizyki ogólnej kończą się egzaminem w 2. Semestrze.

1) **ZASADY ORGANIZACYJNO- PORZĄDKOWE KONTROLOWANYCH ZAJĘĆ Z PODSTAW FIZYKI OGÓLNEJ**

1. Kolejność ćwiczeń oraz zakres zagadnień, jakie należy przygotować na poszczególne ćwiczenia są podane na tablicach ogłoszeniowych Katedry i Zakładu Biofizyki oraz publikowane na stronie internetowej www.biofizyka.ump.edu.pl.
2. Na każdym ćwiczeniu laboratoryjnym obowiązuje znajomość zagadnień zawartych w rozdziale „Uwagi o pomiarach” w podręczniku „Wybrane ćwiczenia laboratoryjne z biofizyki” pod red P. Piskunowicza i M. Tuliszki.
3. Na każde ćwiczenie laboratoryjne należy przynieść protokół, zeszyt, kalkulator, przybory do pisania i elementarne przybory do kreślenia.
4. W pracowni dydaktycznej ćwiczący nie mogą sobie wzajemnie przeszkadzać, tzn. nie należy bez uzasadnienia chodzić po pracowni, prowadzić głośnych rozmów, porozumiewać się z ćwiczącymi przy innych stołach laboratoryjnych.
5. Po wejściu do pracowni i zajęciu miejsca przy wyznaczonym ćwiczeniu każdy z ćwiczących powinien sprawdzić stan inwentarza według spisu znajdującego się na stole. Zauważone braki należy zgłosić prowadzącemu ćwiczenia.
6. Studentom nie wolno samodzielnie rozpoczynać ćwiczenia laboratoryjnego, a w szczególności podłączać przyrządów pomiarowych do źródła prądu.
7. Studentów ponadto obowiązuje:
 - (a) poszanowanie sprzętu i aparatury pomiarowej na zajęciach,
 - (b) uporządkowanie stanowiska ćwiczeń po zakończeniu zajęć,
 - (c) przestrzeganie ogólnie przyjętych form zachowania,
 - (d) uczciwość i rzetelność w pracy (nieuczciwość może spowodować wykluczenie ćwiczącego z zajęć kontrolowanych),
 - (e) przestrzeganie wszystkich bieżących zarządzeń kierownika Katedry i osób prowadzących zajęcia dydaktyczne,
 - (f) przestrzeganie zasad BHP
8. Inne kwestie nieujęte w ww. „Zasadach” rozstrzyga kierownik Katedry Biofizyki

Zasady zaliczeń:

1. Studenci wykonują w 2 semestrze 9 ćwiczeń laboratoryjnych i ćwiczenie wprowadzające. Na każdym ćwiczeniu laboratoryjnym prowadzący zajęcia

sprawdza znajomość podstaw teoretycznych związanych z danym ćwiczeniem. W przypadku stwierdzenia braku znajomości ww. podstaw, uniemożliwiającego ćwiczącemu samodzielne wykonanie ćwiczenia, student/-ka nie otrzymuje zaliczenia ćwiczenia, co jest równoznaczne z otrzymaniem 0 punktów za to ćwiczenie.

2. Za wykonanie ćwiczenia można uzyskać: 5; 4,5; 4; 3,5; 3; 2,5; 2,0 lub 0 punktów na podstawie oceny:
 - (a) przygotowania studenta/-tki do ćwiczenia (opracowanie zagadnień do ćwiczenia - test wejściowy),
 - (b) wykonania ćwiczenia i opracowania protokołu,
 Jedna z powyższych ocen na 0 punktów oznacza 0 punktów za ćwiczenie. W pozostałych przypadkach uzyskuje się za ćwiczenie ocenę średnią z (a) i (b).
3. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych uzyska student/-ka, gdy uzyska łącznie co najmniej 14 punktów.
4. Jeśli liczba punktów uzyskanych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych wynosi:
 - od 24 do 27,5 –student/studentka otrzymuje premię egzaminacyjną w wysokości 5% maksymalnej ilości punktów, które można otrzymać w trakcie egzaminu,
 - od 28 do 32,5 -student/studentka otrzymuje premię egzaminacyjną w wysokości 10% maksymalnej ilości punktów, które można otrzymać w trakcie egzaminu,
 - od 33 do 37,5 -student/studentka otrzymuje premię egzaminacyjną w wysokości 15% maksymalnej ilości punktów, które można otrzymać w trakcie egzaminu,
 - od 37 do 45 -student/studentka otrzymuje premię egzaminacyjną w wysokości 20% maksymalnej ilości punktów, które można otrzymać w trakcie egzaminu.
 Powyższe dotyczy wyłącznie egzaminu zdawanego w pierwszym terminie.
5. Student/-ka nie uzyska zaliczenia ćwiczeń przypadku, gdy uzyska w trakcie ćwiczeń mniej niż 14 punktów.

EGZAMIN

Do egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy uzyskali zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych.

Egzamin obejmuje materiał objęty programem nauczania (wykłady i ćwiczenia).

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II			
	OPTOMETRIA	Poziom i tryb studiów	I STOPIEŃ	STACJONARNE
Nazwa przedmiotu	OPTYKA GEOMETRYCZNA	Punkty ECTS	7	
Jednostka realizująca, wydział	KATEDRA BIOFIZYKI WL II			
Koordynator	Dr Marek Tuliszka	Osoba/y zaliczająca/e	Dr Marek Tuliszka	

przedmiotu						
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy	I, II	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 15	ćwiczenia 45	seminaria -
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	<p>Celem kształcenia w zakresie przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi prawami optyki geometrycznej ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień przejścia światła przez soczewkę oraz układy soczewek. Po odbyciu kursu student powinien swobodnie posługiwać się pojęciami dotyczącymi charakterystyki soczewek, umieć wyznaczyć ich parametry fizyczne stosowane w optyce okularowej, rozumieć ogólne zasady tworzenia obrazu przez soczewki włączając tworzenie obrazów przez układ optyczny oka. Ponadto student powinien znać kwestie zniekształcenia odwzorowania przedmiotów (aberracji) przez pojedyncze soczewki oraz ich układy. Znajomość omawianych w trakcie kursu zagadnień powinna umożliwić podjęcie dalszej nauki zagadnień optyki okularowej tzn. swobodnego posługiwania się terminologią stosowaną w optyce, badania wad wzroku i doboru soczewek korekcyjnych.</p> <p>Aby osiągnąć wyżej sformułowane cele prezentowany jest cykl wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych, w trakcie którego student powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zrozumieć naturę światła - zrozumieć reakcję narządu wzroku na ilość energii docierającej do niego w formie promieniowania elektromagnetycznego w zależności od warunków oświetlenia oraz długości fali tego promieniowania - nabyć umiejętności oceny i porównania parametrów źródeł światła - poznać zasady odbicia światła od powierzchni dyfuzyjnych i zwierciadlnych - nabyć umiejętności wyznaczania zdolności skupiających zwierciadeł sferycznych - poznać zjawisko załamania światła na granicy ośrodków o różnym współczynniku załamania - poznać sposoby wyznaczania wartości współczynnika załamania oraz zrozumieć działanie światłowodów - poznać efekt pryzmatyczny i jego rolę w praktyce optometrycznej (decentracja soczewek w oprawkach okularowych) - poznać prawa rządzące tworzeniem obrazów przez soczewki skupiające i rozpraszające - zrozumieć wpływ kształtu soczewki oraz materiału z którego jest wykonana na jej moc optyczną - poznać praktyczne sposoby wyznaczania mocy optycznej soczewek - zrozumieć zasady wyznaczania biegu promieni w przypadku soczewek grubych - zapoznać się z wadami odwzorowania przez układy optyczne oraz ich minimalizacji - poznać sposoby konstrukcji i zasady działania wybranych przyrządów optycznych - zrozumieć rolę przysłon stosowanych w układach optycznych - zrozumieć rolę elementów optycznych układu wzrokowego w tworzeniu obrazów na siatkówce 					
Treści programowe	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fizyczna natura światła jako fali elektromagnetycznej. Widmo promieniowania widzialnego. 2. Wrażliwości widmowa oka. 3. Zjawisko odbicia światła; zwierciadła: <ul style="list-style-type: none"> Konwencja znaków w optyce. Prawo odbicia światła; zasada Fermata, droga optyczna. Zwierciadła płaskie – konstrukcja obrazu. Zwierciadła sferyczne wklęsłe i wypukłe; pojęcie ogniska i ogniskowej, promień krzywizny powierzchni odbijającej. Równanie zwierciadła. 					

	<p>Zasady konstrukcji obrazów tworzonych przez zwierciadła sferyczne wklęsłe i wypukłe.</p> <p>4. Zjawisko załamania światła: Prawo załamania światła na granicy ośrodków – prawo Snelliusa. Współczynnik załamania; dyspersja współczynnika załamania; liczba Abbego. Droga optyczna i odległość zredukowana. Kąt graniczny, światłowody. Przejście światła przez pryzmat. Wyznaczanie współczynnika załamania. Efekt pryzmatyczny, moc pryzmatyczna. Pryzmatyczność wywołana decentracją soczewek: ezo- i egzoforia</p> <p>5. Soczewki cienkie: Załamanie światła na pojedynczej powierzchni sferycznej. Ognisko i ogniskowa soczewki, moc optyczna Zdolność skupiająca powierzchni sferycznej - równanie powierzchni sferycznej w przybliżeniu Gaussa. Równanie szlifierzy soczewek - moc sferometryczna. Równanie soczewki cienkiej oraz wzór soczewkowy Newtona. Powiększenie liniowe podłużne i poprzeczne oraz powiększenie kątowe. Zasady konstrukcji geometrycznej wykreślania obrazów. Sposoby wyznaczania mocy soczewek: metoda analizy relacji przedmiot-obraz i metoda Bessela.</p> <p>6. Soczewki grube: Moc optyczna właściwa układu soczewek. Płaszczyzny główne oraz punkty kardynalne układu optycznego Zasady konstrukcji obrazu z zastosowaniem płaszczyzn głównych i punktów kardynalnych Moc czołowa soczewki okularowej.</p> <p>7. Wady odwzorowań – aberracje: Aberracje achromatyczne: sferyczna podłużna i poprzeczna, astygmatyzm (soczewki cylindryczne, astygmatyzm oka), koma, astygmatyzm wiązki skośnej, krzywizna pola, dystorsja. Aberracja chromatyczna położenia i powiększenia, eliminacja aberracji chromatycznej – układy achromatyczne.</p> <p>8. Przyrządy optyczne: Przysłony i źrenice układów optycznych. Aparat fotograficzny: ekspozycja, jasność obiektywu – liczba przysłony, głębina ostrości. Lupa: powiększenie kątowe i liniowe. Lunety astronomiczne: luneta Keplera, luneta Galileusza; powiększenie kątowe lunety, luneta dla obserwatora z wadą refrakcji. Diotromierz – budowa i zasada działania. Podstawowa klasyfikacja wad wzroku, punkt daleki, pojęcie refrakcji</p>
	<p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metodyka wykonywania i opracowania wyników pomiarów. 2. Wyznaczanie ogniskowej zwierciadeł sferycznych wklęsłych na podstawie relacji pomiędzy położeniem przedmiotu i obrazu. 3. Wyznaczanie ogniskowej soczewki na podstawie wzoru soczewkowego. 4. Wyznaczanie ogniskowej soczewki metodą Bessela, wyznaczanie mocy soczewek ujemnych. 5. Badanie soczewki: pomiar promieni krzywizny, wyznaczanie położenia płaszczyzn głównych, mocy sferometrycznej, mocy właściwej, mocy czołowej oraz odległości zbiegowej 6. Badanie układów soczewek – wyznaczanie położenia ognisk oraz płaszczyzn głównych układu soczewek. 7. Wyznaczanie współczynnika załamania metodą pomiaru kąta najmniejszego

	<p>odchylenia przez pryzmat oraz z użyciem tarczy Kolbego – sprawdzanie prawa Snelliusa.</p> <p>8. Pomiary fotometryczne: Prawo odwrotnych kwadratów; wyznaczanie względnej światłości źródeł światła.</p> <p>9. Badanie efektu pryzmatycznego.</p> <p>10. Budowa i zasada działania diopromierza.</p> <p>11. Aberracje: sferyczna, chromatyczna i wiązki skośnej.</p> <p>12. Badanie wpływu wielkości średnicy źrenicy wejściowej na głębię ostrości układu optycznego.</p> <p>13. Polaryzacja światła: Sprawdzanie prawa Malusa.</p> <p>14. Budowa i zasada działania mikroskopu; wyznaczanie rozmiarów mikro-objektów za pomocą mikroskopu.</p> <p>15. Skiaskopia: wyznaczanie wad refrakcji oka.</p>		
	Seminaria		
	Inne		
Formy i metody dydaktyczne	<p>Metody podające - wykład informacyjny</p> <p>Metody problemowe - analiza przykładów</p> <p>Metody aktywizujące -rozwiązywanie przypadków ilustrujących problematykę wykładową</p> <p>Metody eksponujące - animowana prezentacja omawianych problemów wykładowych</p> <p>Metody praktyczne - ćwiczenia laboratoryjne obejmujące praktyczne rozwiązywanie problemów, problemy rachunkowe – wykonywanie obliczeń, analiza graficzna rezultatów pomiarów i ich dokładności</p>		
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie ćwiczeń na podstawie punktacji uzyskanej w trakcie ich wykonywania.</p> <p>Obejmuje test wejściowy z wymaganej wiedzy, wykonanie ćwiczenia oraz opracowanie ćwiczenia laboratoryjnego w formie odpowiedniego protokołu.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu w formie pisemnego egzaminu końcowego.</p>		
Literatura podstawowa	<p>Szczepan Szцениowski, FIZYKA DOŚWIADCZALNA, CZĘŚĆ IV, OPTYKA, PWN Warszawa 1983</p> <p>Jurgen R. Meyer-Arendt, INTRODUCTION TO MODERN AND CLASSICAL OPTICS, 4-TH EDITION, Prentice Hall, 1995</p> <p>Marek Zając, OPTYKA W ZADANIACH DLA OPTOMETRYSTÓW, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2011</p>		
Literatura uzupełniająca	<p>F.L. Pedrotti, L.M. Pedrotti, L.S. Pedrotti, INTRODUCTION TO OPTICS, third edition, Pearson 2007</p> <p>Jurgen R. Meyer-Arendt, WSTĘP DO OPTYKI, PWN Warszawa 1977</p> <p>P. Piskunowicz i M. Tuliszka (red.), WYBRANE ĆWICZENIA LABORATORYJNE Z BIOFIZYKI, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego, Poznań 2007</p> <p>F. Jaroszyk (red.), BIOFIZYKA – PODRĘCZNIK DLA STUDENTÓW, PZWL, Warszawa 2008</p>		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia

EW01	Rozumie naturę światła, rozumie różnicę między światłem spolaryzowanym i niespolaryzowanym	KW07	M1A_W10
EW02	Rozumie wpływ długości fali światła i natężenia oświetlenia na wrażenie wzrokowe	KW07 KW12	M1A_W10 M1A_W06
EW03	Rozumie znaczenie parametrów technicznych źródeł światła istotnych przy jego wyborze	KW07	M1A_W10
EW04	Rozumie zjawiska odbicia światła od powierzchni zwierciadlanych płaskich i sferycznych	KW07	M1A_W10
EW05	Zna sens współczynnika załamania i jego znaczenie przy określaniu zmiany kierunku promieni przy przechodzeniu światła przez granicę ośrodków o różnych wartościach współczynnika załamania	KW07	M1A_W10
EW06	Rozumie rolę soczewek w tworzeniu obrazów w zależności od ich kształtu	KW07	M1A_W10
EW07	Zna metody wyznaczania mocy optycznej soczewek oraz ich układów	KW07	M1A_W10
EW08	Zna rodzaje wad odwzorowań i sposoby ich korekcji	KW07	M1A_W10
EW09	Zna zasady konstrukcji i działania wybranych przyrządów optycznych	KW07	M1A_W10
EW10	Zna rolę przysłon w układach optycznych	KW07	M1A_W10
EW11	Zna wpływ wielkości źrenicy wejściowej na obrazową głębokość ostrości	KW07	M1A_W10
EW12	Zna podstawową klasyfikację wady wzroku	KW07 KW08	M1A_W03 M1A_W10
EW13	Zna metodę skiaskopii statycznej	KW07 KW08	M1A_W03 M1A_W10
EW14	Zna rodzaje aberracji oraz sposoby ich minimalizacji	KW07	M1A_W10
EW15	Zna metody analizy i ilustracji wyników pomiarów oraz szacowania ich błędów	KW04	M1A_W01
EU01	Potrafi wyznaczyć ogniskową zwierciadła i określić położenie obrazu w zależności od położenia przedmiotu	K_U06	M1A_U07 M1A_U08
EU02	Potrafi wyznaczyć wartość współczynnika załamania światła oraz przewidywać zmianę kierunku promieni przy przechodzeniu światła przez granicę ośrodków	K_U06	M1A_U07 M1A_U08
EU03	Potrafi określić wpływ decentracji soczewki w oprawkach okularowych na powstałe forie	K_U06	M1A_U07 M1A_U08
EU04	Potrafi określać położenie obrazu i jego cechy w zależności od położenia przedmiotu względem soczewki	K_U06	M1A_U07 M1A_U08
EU05	Potrafi określić właściwości optyczne soczewki na podstawie pomiaru jej wymiarów geometrycznych	K_U06 K_U10	M1A_U01 M1A_U02 M1A_U07 M1A_U08
EU06	Potrafi wyznaczyć położenie płaszczyzn głównych oraz punktów kardynalnych pojedynczej soczewki oraz układu soczewek	K_U06	M1A_U07 M1A_U08
EU07	Potrafi zbudować dioptrymierz i zmierzyć za jego pomocą moc soczewki	K_U06	M1A_U07 M1A_U08

EU08	Potrafi posługiwać się mikroskopem w celu pomiaru rozmiarów mikroobiektyw	K_U02 K_U06	M1A_U01 M1A_U02 M1A_U07 M1A_U08
EU09	Potrafi określić wpływ rozmiaru źrenicy wejściowej układu optycznego na jasność obrazu i przedmiotową głębokość ostrości	K_U06	M1A_U07 M1A_U08
EU10	Potrafi wyznaczyć wadę wzroku metodą skiaskopii statycznej	K_U06	M1A_U07 M1A_U08
EU11	Potrafi udzielić instrukcji na temat prawidłowego oświetlenia w miejscu pracy i jego wpływu na percepcję barw	K_U06	M1A_U07 M1A_U08
EU12	Potrafi wykonać analizę i ilustrację wyników pomiarów oraz oszacować ich błędy	K_U01	M1A_U08
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
Bilans nakładu pracy studenta	Liczba godzin		
	Udział w wykładach		15
	udział w ćwiczeniach		45
	udział w seminariach		-
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń		90
	przygotowanie do seminariów		-
	przygotowanie do kolokwium		
	przygotowanie do egzaminu		45
	inne		
Łącznie		135	
Punkty ECTS za przedmiot		7	
Wskaźniki ilościowe			godziny
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		45
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		90
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
EW01-EW15	Wejściówka, wprowadzenie do wykonywanego zadania laboratoryjnego, obserwacja pracy w trakcie trwania zajęć, rozmowa ze studentem i niezbędna pomoc w pracy laboratoryjnej, pomoc w opracowywaniu wyników pomiarów i ich analizy	Końcowy egzamin teoretyczny	
EU01-EU12	Wejściówka, wprowadzenie do wykonywanego zadania laboratoryjnego, obserwacja pracy w trakcie trwania zajęć, rozmowa ze studentem i niezbędna pomoc w pracy laboratoryjnej, pomoc w opracowywaniu wyników pomiarów i ich analizy	Końcowy egzamin teoretyczny	

Data opracowania sylabusu	06.2014	Osoba przygotowująca sylabus	Marek Tuliszka, dr nauk przyrodniczych, 61546267, mtuliszka@ump.edu.pl
----------------------------------	---------	-------------------------------------	--

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Biofizyki (Wydział Lekarski II)

ul. Fredry 10

61-701 Poznań

tel. 61 854 60 87

www.biofizyka.ump.edu.pl

kierownik: prof. dr hab. Leszek Kubisz

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Marek Tuliszka - mtuliszka@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

ORGANIZACJA ZAJĘĆ

1. Zajęcia dydaktyczne z optyki geometrycznej składają się z wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych.

Wykłady w wymiarze 15 godzin odbywają się w trakcie 1 semestru, zgodnie z ustalonym w Dziekanacie harmonogramem.

Ćwiczenia laboratoryjne w wymiarze 45 godzin odbywają się w trakcie 2. semestru, zgodnie z ustalonym w Dziekanacie harmonogramem.

Zakres materiału i szczegółowy rozkład zajęć z optyki geometrycznej jest podany na stronie internetowej Katedry Biofizyki: www.biofizyka.ump.edu.pl.

2. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa i kontrolowana przez prowadzących zajęcia. W uzasadnionych losowo lub zdrowotnie przypadkach nieobecności na ćwiczeniach o możliwości i sposobie odrobienia zajęć decyduje kierownik Katedry i Zakładu Biofizyki. Usprawiedliwienie nieobecności trzeba dostarczyć do sekretariatu Katedry i Zakładu Biofizyki w ciągu trzech dni „roboczych” po ustąpieniu przyczyny nieobecności. Usprawiedliwienia dostarczone później nie będą rozpatrywane. Dopuszczalna jest *jedna* nieusprawiedliwiona nieobecność na ćwiczeniach laboratoryjnych.

3. Zajęcia z optyki geometrycznej kończą się egzaminem w 2. semestrze.

ZASADY ORGANIZACYJNO-PORZĄDKOWE KONTROLOWANYCH ZAJĘĆ Z OPTYKI GEOMETRYCZNEJ

1. Kolejność ćwiczeń oraz zakres zagadnień, jakie należy przygotować na poszczególne ćwiczenia są podane na stronie internetowej Zakładu Biofizyki: www.biofizyka.ump.edu.pl.

2. Na każdym ćwiczeniu laboratoryjnym obowiązuje znajomość zagadnień zawartych w rozdziale „Uwagi o pomiarach” w podręczniku „Wybrane ćwiczenia laboratoryjne z biofizyki” pod red P. Piskunowicza i M. Tuliszki.

3. Na każde ćwiczenie laboratoryjne należy przynieść protokół, zeszyt, przybory do pisania i elementarne przybory do kreślenia.

4. W pracowni dydaktycznej ćwiczący nie mogą sobie wzajemnie przeszkadzać, tzn. nie należy bez uzasadnienia chodzić po pracowni, prowadzić głośnych rozmów, porozumiewać się z ćwiczącymi przy innych stanowiskach laboratoryjnych.

5. Studentom nie wolno samodzielnie rozpoczynać ćwiczenia laboratoryjnego, a w szczególności podłączać przyrządów pomiarowych do źródła prądu.
6. Studentów ponadto obowiązuje:
 - a) poszanowanie sprzętu i aparatury pomiarowej na zajęciach,
 - b) uporządkowanie stanowiska ćwiczeń po zakończeniu zajęć,
 - c) przestrzeganie ogólnie przyjętych form zachowania,
 - d) uczciwość i rzetelność w pracy (nieuczciwość może spowodować wykluczenie ćwiczącego z zajęć kontrolowanych),
 - e) przestrzeganie wszystkich bieżących zarządzeń kierownika Katedry i osób prowadzących zajęcia dydaktyczne,
 - f) przestrzeganie zasad BHP
7. Inne kwestie nieujęte w ww. „Zasadach” rozstrzyga kierownik Katedry Biofizyki.

Zasady zaliczeń:

I. ZASADY ZALICZANIA ĆWICZEŃ

1. Studenci wykonują w 1. semestrze 14 ćwiczeń laboratoryjnych i ćwiczenie wprowadzające. Na każdym ćwiczeniu laboratoryjnym prowadzący zajęcia sprawdza znajomość podstaw teoretycznych związanych z danym ćwiczeniem. W przypadku stwierdzenia braku znajomości ww. podstaw student/-ka nie otrzymuje zaliczenia ćwiczenia, co jest równoznaczne z otrzymaniem 0 punktów za to ćwiczenie.
2. Za wykonanie ćwiczenia można uzyskać: 5; 4, 5; 4; 3, 5; 3; 2,5; 2,0 lub 0 punktów na podstawie oceny:
 - a) przygotowania studenta/-tki do ćwiczenia (opracowanie zagadnień do ćwiczenia – test wejściowy),
 - b) wykonania ćwiczenia i opracowania protokołu.
 Jedna z powyższych ocen na 0 punktów oznacza 0 punktów z ćwiczenia; w pozostałych przypadkach uzyskuje się z ćwiczenia ocenę średnią z (a) i (b).
3. Zaliczenie ćwiczeń uzyska student/-ka gdy uzyska łącznie co najmniej 21 punktów.
4. Jeśli liczba punktów uzyskanych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych wynosi:

od 35 do 42 –	student/studentka otrzymuje premię egzaminacyjną w wysokości 5% maksymalnej ilości punktów, które można otrzymać w trakcie egzaminu,
od 43 do 49 -	student/studentka otrzymuje premię egzaminacyjną w wysokości 10% maksymalnej ilości punktów, które można otrzymać w trakcie egzaminu,
od 50 do 56 -	student/studentka otrzymuje premię egzaminacyjną w wysokości 15% maksymalnej ilości punktów, które można otrzymać w trakcie egzaminu,
od 57 do 70 -	student/studentka otrzymuje premię egzaminacyjną w wysokości 20 % maksymalnej ilości punktów, które można otrzymać w trakcie egzaminu.


 Powyższe dotyczy wyłącznie egzaminu zdawanego w pierwszym terminie.
5. Student/-ka nie uzyska zaliczenia ćwiczeń w przypadku, gdy uzyska w trakcie ćwiczeń mniej niż 21 punktów.

II. EGZAMIN

1. Egzamin ma formę pisemną.
2. Do egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy uzyskali zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych.
3. Egzamin obejmuje materiał wykładowy oraz materiał ćwiczeń laboratoryjnych.
4. Egzamin uznaje się jako zdany jeśli student/-tka odpowie poprawnie na co najmniej 60% zadanych pytań.

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II					
Nazwa kierunku	OPTOMETRIA		Poziom i forma studiów	I STOPNIA	STACJONARNE	
Nazwa przedmiotu	HIGIENA		Punkty ECTS	2		
Jednostka realizująca, wydział	ZAKŁAD HIGIENY KATEDRY MEDYCYNY SPOŁECZNEJ WYDZIAŁ LEKARSKI I					
Koordynator przedmiotu	DR N. BIOL. ANETA KLIMBERG		Osoba/y zaliczająca/e	DR N. BIOL. ANETA KLIMBERG		
Rodzaj przedmiotu	obligatoryjny	semestr I	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 30	ćwiczenia -	seminaria 15
Obszar nauczania	OM1 ????????????????					
Cel kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poznanie pojęć: higiena, profilaktyka, medycyna profilaktyczna. 2. Poznanie możliwości przeciwdziałania patologiom społecznym i zagrożeniom ekologicznym. 3. Zrozumienie istoty zachowań prozdrowotnych, co m.in. obejmuje: aktywność fizyczną, higienę żywienia, przeciwdziałanie wypaleniu zawodowemu, profilaktykę uzależnień; poznanie możliwości wywierania wpływu na inne osoby pod kątem zachowań prozdrowotnych. 4. Poznanie rodzajów zagrożeń zawodowych i możliwości ich pomiarów, istoty profilaktyki technicznej i działań z zakresu profilaktyki medycznej. 5. Poznanie obowiązków pracodawcy w zakresie ochrony zdrowia pracownika wynikających z Kodeksu Pracy oraz zrozumienie istoty promocji zdrowia w zakładach pracy. 					
Treści programowe	Wykłady Rola profilaktyki – wprowadzenie do higieny Aktywność fizyczna Wybrane zagadnienia ekologiczne Profilaktyka zakażeń w praktyce optometrycznej Higiena wieku rozwojowego Wywieranie wpływu na innych Geriatryka i gerontologia Patologie społeczne Wprowadzenie do higieny pracy, ergonomia Zespół wypalenia zawodowego					
	Ćwiczenia					
	Seminaria Marketing społeczny, reklama Higiena żywienia Medycyna środowiskowa Profilaktyka uzależnień Promocja zdrowia					
	Inne					
Formy	Ćwiczenia z prezentacją multimedialną.					

i metody dydaktyczne	Warsztaty. Praca w grupach, dyskusja, praca z tekstem.		
Forma i warunki zaliczenia	Dla uzyskania zaliczenia konieczne jest odrobienie wszystkich zajęć i zdanie testu końcowego. Nieobecność należy usprawiedliwić, a następnie opuszczone zajęcie odrobić. W przypadku więcej niż 3 nieobecności należy powtórzyć cykl zajęć. Dopuszczalne są 2 podejścia do końcowego testu zaliczeniowego; w przypadku niepowodzenia obowiązuje ustne zaliczenie w obecności kierownika Zakładu.		
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Marcinkowski JT, Klimberg A (red). Profilaktyka i wybrane aspekty organizacyjno-prawne w zawodach medycznych. Wyd. Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2011. Marcinkowski JT (red). Higiena – profilaktyka i organizacja w zawodach medycznych. PZWL, Warszawa 2003. Marcinkowski JT (red). Higiena – profilaktyka w zawodach medycznych – wybrane zagadnienia. Wyd. Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2002. 		
Literatura uzupełniająca			
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
K_W06	potrafi opisać relacje między organizmem człowieka a szeroko pojętym środowiskiem oraz postawy zapewniające optymalny rozwój psychofizyczny jednostki i populacji	M1A_W01 M1A_W03 M1A_W06	
K_W15	zna podstawy psychologii klinicznej, psychoterapii oraz psychologii zdrowia, a także etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej	M1A_W04 M1A_W05 M1A_W08	
K_W16	zna czynniki wpływające na sposób myślenia, obyczaje i zasady współzycia współczesnego człowieka, które kształtują jego stosunek do choroby, cierpienia i śmierci	M1A_W04 M1A_W05	
K_U03	potrafi podejmować działania ukierunkowane na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę chorób w oparciu o znajomość czynników decydujących o zdrowiu oraz o zagrożeniu zdrowia	M1A_U03 M1A_U05	
K_U04	umie zastosować zasady BHP w pracowni optycznej, zakładzie optycznym i gabinecie optometrycznym	M1A_U05 M1A_U07	
K_U26	posiada umiejętność przedstawiania własnych poglądów i przemyśleń	M1A_U13	
K_K01	jest przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach realizujących działania w zakresie optyki okularowej, optometrii oraz opieki nad widzeniem; jest zdolny do porozumiewania się ze specjalistami (również z dziedzin pokrewnych), klientami i pacjentami w zakresie optyki okularowej i optometrii.	M1A_K04	

K_K03	profesjonalnie przygotowuje stanowisko i warunki pracy do realizacji zadań optyka okularowego zapewniając bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasad BHP.	M1A_K07	
K_K05	ma przekonanie o wadze zachowania się w sposób profesjonalny i etyczny wobec pacjenta i klienta i przestrzegania zasad etyki zawodowej	M1A_K03	
K_K08	dba o poziom sprawności fizycznej niezbędnej dla wykonywania zadań właściwych dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów	M1A_K09	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin
	udział w wykładach		30
	udział w ćwiczeniach		-
	udział w seminariach		15
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń		-
	przygotowanie do seminariów		7
	przygotowanie do kolokwiów		5
	przygotowanie do egzaminu / zaliczenia		3
	inne		-
		Łącznie	60
		Punkty ECTS za przedmiot	2
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	45	2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	12	
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące		Podsumowujące
	Obserwacja pracy studenta w czasie zajęć; aktywny udział podczas seminariów		Test zaliczający
Data opracowania sylabusu	30.04.2014 r.	Osoba przygotowująca sylabus	dr n. biol. Aneta Klimberg anetak@ump.edu.pl 61 854 73 89

Dane jednostki:

Zakład Higieny (Wydział Lekarski I)
ul. Rokietnicka 5c
60-806 Poznań
tel./fax 61 854 68 22
kasam@ump.edu.pl
kierownik: prof. dr hab. Jerzy Marcinkowski

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Aneta Klimberg – anetak@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:


BRAK

Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II					
Nazwa kierunku	Optometria		Poziom i tryb studiów	I stopień	Stacjonarne	
Nazwa przedmiotu	Biologia		Punkty ECTS	4		
Jednostka realizująca, wydział	Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej, Wydział Lekarski I					
Koordynator przedmiotu	prof. dr hab. Anna C. Majewska		Osoba/y zaliczająca/e	prof. dr hab. Anna C. Majewska		
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy	II semestr	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 10 godz.	ćwiczenia -	seminaria 35 godz.
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	Zdobycie wiedzy z zakresu biologicznych podstaw nauk o zdrowiu, podstawowych zagadnień biologii molekularnej i środowiskowych uwarunkowań chorób narządu wzroku. Nabycie umiejętności działań ukierunkowanych na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę chorób w oparciu o znajomość czynników etiologicznych (grzyby i pasożyty) wywołujących choroby narządu wzroku.					
Treści programowe	Wykłady 1. Mechanizmy obronne narządu wzroku 2. Środowiskowe uwarunkowania chorób narządu wzroku wywołanych przez grzyby i pasożytnicze pierwotniaki 3. Środowiskowe uwarunkowania chorób narządu wzroku wywołanych przez helminty i ektopasożyty 4. Profilaktyka chorób narządu wzroku wywołanych przez grzyby i pasożyty 5. Optogenetyka Ćwiczenia -					

	<p>Seminaria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Molekularne podstawy życia; cz.1 2. Molekularne podstawy życia; cz.2 3. Struktura i funkcja błon biologicznych 3. Genomy organizmów prokariotycznych i eukariotycznych 4. Molekularne podstawy mutacji 5. Molekularne mechanizmy naprawy DNA 6. Genetyka rozwoju 7. Molekularne mechanizmy determinacji płci 8. Molekularne podstawy starzenia się komórek 9. Immunogenetyka 10. Farmakogenetyka i ekogenetyka 11. Molekularne podstawy lekooporności 12. Organizmy genetycznie modyfikowane <p>Inne</p> <p>-</p>				
<p>Formy i metody dydaktyczne</p>	<p>Wykłady: metoda podająca (wykład informacyjny); metoda eksponująca (prezentacja multimedialna, film); metoda praktyczna (samodzielne wykonanie preparatu z własnego materiału i mikroskopowa analiza w kierunku obecności <i>Demodex</i>); metoda aktywizująca (metoda przypadków; rozwiązywanie problemów).</p> <p>Seminaria: metody podające (prelekcja); metody aktywizujące (seminarium, dyskusja); metody eksponujące (prezentacje multimedialne)</p>				
<p>Forma i warunki zaliczenia</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa, a obecność na seminariach jest kontrolowana. 2. Odrabianie zajęć jest niemożliwe, ponieważ poszczególne tematy są realizowane jednokrotnie. 3. Spóźnienie przekraczające 15 minut traktuje się jako nieobecność. 4. W wyjątkowych przypadkach dopuszczalne są dwie nieobecności na zajęciach kontrolowanych (seminaria). Student ma obowiązek usprawiedliwiania nieobecności na zajęciach kontrolowanych. 5. Zaliczenie zajęć kontrolowanych (seminaria) uzyskuje się na podstawie pozytywnej oceny, która jest sumą punktów uzyskanych w trakcie <u>czterech testowych sprawdzianów cząstkowych</u>. <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Punktacja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; width: 50%;"> z pojedynczych sprawdzianów 0-29 = brak zaliczenia 30-50 = zaliczenie </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; width: 50%;"> z czterech sprawdzianów 0-116 = brak zaliczenia 117-136 = dostateczny 137-156 = dość dobry (2) 157-172 = dobry (4) 173-184 = ponad dobry (6) 185-200 = bardzo dobry (8) </td> </tr> </tbody> </table> <p><i>w nawiasach podano liczbę punktów, jaką można uzyskać dodatkowo do testu końcowego,</i> <i>w zależności od uzyskanego stopnia zaliczenia z czterech sprawdzianów</i> Studenci, którzy z powodów usprawiedliwionych nie przystąpili do sprawdzianu</p>	Punktacja		z pojedynczych sprawdzianów 0-29 = brak zaliczenia 30-50 = zaliczenie	z czterech sprawdzianów 0-116 = brak zaliczenia 117-136 = dostateczny 137-156 = dość dobry (2) 157-172 = dobry (4) 173-184 = ponad dobry (6) 185-200 = bardzo dobry (8)
Punktacja					
z pojedynczych sprawdzianów 0-29 = brak zaliczenia 30-50 = zaliczenie	z czterech sprawdzianów 0-116 = brak zaliczenia 117-136 = dostateczny 137-156 = dość dobry (2) 157-172 = dobry (4) 173-184 = ponad dobry (6) 185-200 = bardzo dobry (8)				

	<p>cząstkowego mają możliwość zaliczenia materiału w formie ustnej w trakcie dwóch tygodni. Natomiast osoby, które opuściły sprawdzian cząstkowy bez usprawiedliwienia, otrzymują 0 punktów.</p> <p>Studenci, którzy nie uzyskają średniej oceny co najmniej dostatecznej (cztery sprawdziany) zobowiązani są do składania ustnego sprawdzianu poprawkowego (dwie możliwości) obejmującego te części zajęć, z których nie uzyskali oceny pozytywnej.</p> <p>6. Zaliczenie materiału z wykładów - test końcowy z biologii ma formę pisemną (50 pytań testowych) i obejmuje materiał prezentowany na wykładach. Kryteria zaliczenia: 0-29 = brak zaliczenia; 30-50 = zaliczenie. Ogólna ocena dość dobra i lepsza z zajęć kontrolowanych wpływa na podwyższenie punktacji uzyskanej z testu końcowego. Studenci, którzy nie uzyskali zaliczenia mają dwie możliwości ustnej poprawki.</p>			
Literatura podstawowa	Materiały dydaktyczne udostępnione są na stronie internetowej Uczelni, zakładka WISUS.			
Literatura uzupełniająca	<p>4. Bal Jerzy, BIOLOGIA MOLEKULARNA W MEDYCYNIE, PWN, Warszawa, 2011</p> <p>5. Brown Terry A. GENOMY, PWN, Warszawa, 2012</p> <p>6. Turner P. C., McLennan A.G., Bates A. D., White M. R. H. BIOLOGIA MOLEKULARNA. KRÓTKIE WYKŁADY (wydanie III), PWN, Warszawa, 2013</p>			
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia	
EW01	Posiada wiedzę w zakresie biologicznych podstaw nauk o zdrowiu i podstawowych zagadnień biologii molekularnej	K-W01	M1A-W01	
EW02	Zna środowiskowe uwarunkowania chorób narządu wzroku wywoływanych przez: grzyby, endopasożyty i ektopasożyty	K-W06	M1A-W01 M1A-W03 M1A-W06	
EU01	Potrafi podejmować działania ukierunkowane na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę chorób narządu wzroku wywoływanych przez grzyby, endopasożyty i ektopasożyty	K-U03	M1A-U03 M1A-U05	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		10 godz.	
	udział w ćwiczeniach		-	
	udział w seminariach		35 godz.	
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		-	
	przygotowanie do seminariów		30 godz.	
	przygotowanie do kolokwium		20 godz.	
	przygotowanie do egzaminu		-	
	inne		5 godz.	
		Łącznie	100 godz.	
		Punkty ECTS za przedmiot	4	

Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	45 godz.	2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	-	-
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
EW01 i EW02	Obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć	Kolokwia testowe	
EU01	Obserwacja pracy i aktywności studenta w trakcie zajęć; ocena umiejętności wykorzystania wiedzy do rozwiązywania postawionych problemów	-	
Data opracowania sylabusu	28.08.2014	Osoba przygotowująca sylabus	Anna C. Majewska

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej (Wydział Lekarski I)
 ul. Fredry 10
 61-701 Poznań
 tel./fax 61 854 62 36
www.parasit.ump.edu.pl
 kierownik: prof. dr hab. Anna Majewska

osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Anna Majewska – acmaj@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

1. Zajęcia z Biologii obejmują:

- 1.1. Wykłady (10 godz.) nt. środowiskowych uwarunkowań chorób narządu wzroku wywołanych przez grzyby i pasożyty.
- 1.2. Zajęcia kontrolowane - seminaria (35 godz.) - nt. biologicznych podstaw nauk o zdrowiu i wybranych zagadnień z biologii molekularnej.

2. Obecność na zajęciach:

- 2.1. Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa, a obecność na seminariach jest kontrolowana.
- 2.2. Odrabianie zajęć jest niemożliwe, ponieważ poszczególne tematy są realizowane jednokrotnie.

- 2.3. Spóźnienie przekraczające 15 minut traktuje się jako nieobecność.
- 2.4. W wyjątkowych przypadkach dopuszczalne są dwie nieobecności na zajęciach kontrolowanych (seminaria). Student ma obowiązek usprawiedliwiania nieobecności na zajęciach kontrolowanych.

3. Wymagania na zajęciach:

- 3.1. Wstępne: wiedza z zakresu podstaw biologii i genetyki; umiejętność wyszukiwania informacji ze wskazanego adresu
- 3.2. Podczas zajęć: umiejętność logicznego wnioskowania, zdolność do współpracy w grupie i wymiany informacji opartej na merytorycznych argumentach; aktywny udział w dyskusji; przestrzeganie ogólnie przyjętych norm zachowania, poszanowanie wyposażenia sali dydaktycznej oraz przestrzeganie bieżących zarządzeń Kierownika Katedry i osób prowadzących zajęcia.
- 3.3. Końcowe: uzyskanie wiedzy w zakresie biologicznych podstaw nauk o zdrowiu i wybranych zagadnień biologii molekularnej oraz środowiskowych uwarunkowań chorób narządu wzroku wywoływanych przez: grzyby, endopasożyty i ektopasożyty; umiejętności podejmowania działań ukierunkowanych na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę chorób narządu wzroku wywoływanych przez grzyby, endopasożyty i ektopasożyty.

Zasady organizacyjno-porządkowe:

- 3.1. Na początku zajęć odbędzie się krótkie szkolenie BHP
- 3.2. Materiały dydaktyczne w wersji elektronicznej udostępnione są na stronie internetowej Uczelni, zakładka WISUS.

Zasady zaliczeń:

1. **Zaliczenie zajęć kontrolowanych (seminaria)** uzyskuje się na podstawie pozytywnej oceny, która jest sumą punktów uzyskanych w trakcie czterech testowych sprawdzianów cząstkowych.

Punktacja

z pojedynczych sprawdzianów

0-29 = brak zaliczenia
30-50 = zaliczenie

z czterech sprawdzianów

0-116 = brak zaliczenia
117-136 = dostateczny
137-156 = dość dobry (2)
157-172 = dobry (4)
173-184 = ponad dobry (6)
185-200 = bardzo dobry (8)

Uwaga: w nawiasach podano liczbę punktów, jaką można uzyskać dodatkowo do testu końcowego, w zależności od uzyskanego stopnia zaliczenia z czterech sprawdzianów

Studenci, którzy z powodów usprawiedliwionych nie przystąpili do sprawdzianu cząstkowego mają możliwość zaliczenia materiału w formie ustnej w trakcie dwóch tygodni. Natomiast osoby, które opuściły sprawdzian cząstkowy bez usprawiedliwienia, otrzymują 0 punktów.

Studenci, którzy nie uzyskają średniej oceny co najmniej dostatecznej (cztery sprawdziany) zobowiązani są do składania ustnego sprawdzianu poprawkowego (dwie możliwości) obejmującego te części zajęć, z których nie uzyskali oceny pozytywnej.

- Zaliczenie materiału z wykładów** - test końcowy z biologii ma formę pisemną (50 pytań testowych) i obejmuje materiał prezentowany na wykładach. Kryteria zaliczenia: **0-29 = brak zaliczenia; 30-50 = zaliczenie (60%)**. Ogólna ocena dość dobra i lepsza z zajęć kontrolowanych wpływa na podwyższenie punktacji uzyskanej z testu końcowego (patrz uwaga powyżej). Studenci, którzy nie uzyskali zaliczenia mają dwie możliwości poprawki. Termin poprawki (ustna) ustala student z wykładowcą.
- Wyniki testów będą podane na stronie internetowej Katedry (<http://www.parasit.ump.edu.pl>) nie później niż następnego dnia.

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II					
Nazwa kierunku	OPTOMETRIA		Poziom i tryb studiów	STACJONARNY		
Nazwa przedmiotu	ANATOMIA CZŁOWIEKA		Punkty ECTS	5		
Jednostka realizująca, wydział	KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ					
Koordynator przedmiotu	prof. dr hab. Małgorzata Bruska		Osoba/y zaliczająca/e		prof. dr hab. Małgorzata Bruska	
Rodzaj przedmiotu	podstawowy	semestr II	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 45 g	ćwiczenia 15 g	seminaria
Obszar nauczania	OM 1					
Cel kształcenia	Poznanie podstawowych wiadomości o budowie organizmu ludzkiego w powiązaniu z zagadnieniami klinicznymi ze szczególnym uwzględnieniem narządu wzroku.					

Treści programowe	<u>Wykłady</u> Budowa poszczególnych układów i narządów wewnętrznych człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem narządu wzroku w powiązaniu z zagadnieniami klinicznymi.		
	<u>Ćwiczenia</u> j.w. z wykorzystaniem preparatów, modeli, kości oraz dodatkowo filmy z zagadnieniami klinicznymi (zabiegi operacyjne itd).		
	Seminaria		
	Inne		
Formy i metody dydaktyczne	<u>Wykłady:</u> prezentacje multimedialne <u>Ćwiczenia:</u> zwłoki, preparaty, modele, atlasy, kości, zdjęcia Rtg, TK, kliniczna edukacja multimedialna - filmy.		
Forma i warunki zaliczenia	Test sprawdzający wiadomości nabyte podczas wykładów i ćwiczeń		
Literatura podstawowa	W. Woźniak - Anatomia człowieka - podręcznik dla studentów medycyny i lekarzy Sobotta - Atlas anatomii człowieka - tom I i II		
Literatura uzupełniająca	Sylwanowicz - Anatomia człowieka Krechowiecki - Anatomia człowieka		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
MK_07_EKW 01	Zna nazwy polskie kości i ich części oraz budowę głównych stawów	K-W02	M1A_W02

MK_07_EKW 02	Zna nazwy i funkcje głównych grup mięśni	K_W02	M1A_W02	
MK_07_EKW 03	Zna nazwy, położenie i budowę narządów wewnętrznych: układu sercowo-naczyniowego, oddechowego, pokarmowego, moczowo-płciowego, nerwowego i narządów zmysłów	K_W02	M1A_W02	
MK_07_EKW 04	Zna szczegółowo budowę narządu wzroku, drogę wzrokową i odruchy źreniczne oraz objawy ich uszkodzeń	K_W02	M1A_W02	
MK_07_EKU0 1	Umie nazwać i rozpoznać kości i ich części oraz główne stawy	K_U03	M1_U05	
MK_07_EKU0 2	Umie rozpoznać główne mięśnie	K_U03	M1_U05	
MK_07_EKU0 3	Umie rozpoznać na preparatach, modelach i zwłokach narządy wewnętrzne i ich części	K_U03	M1_U05	
MK_07_EKU0 4	Umie szczegółowo rozpoznać elementy budowy gałki ocznej oraz jej mięśnie i zaopatrujące je nerwy	K_U03	M1_U05	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		45	
	udział w ćwiczeniach		15	
	udział w seminariach			
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		45	
	przygotowanie do seminariów			
	przygotowanie do kolokwium			
	przygotowanie do egzaminu		15	
	inne			
		Łącznie		60
		Punkty ECTS za przedmiot		5
Wskaźniki ilościowe			godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		60	2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		15	0,5
Metody weryfikacji efektu kształcenia				
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące		
MK_07_EKW 01				
MK_07_EKW				

02	WYKŁADY I ĆWICZENIA LABORATORYJNE	TEST SPRAWDZAJACY WIADOMOŚCI	
MK_07_EKW 03			
MK_07_EKW 04			
MK_07_EKU0 1			
MK_07_EKU0 2			
MK_07_EKU0 3			
MK_07_EKU0 4			
Data opracowania sylabusu	29.05.2014	Osoba przygotowująca sylabus	Dr n.med. Katarzyna Rapalska

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej (Wydział Lekarski II)

ul. Świącickiego 6

61-781 Poznań

tel. 61 854 65 64, fax 61 854 65 68

kzap@ump.edu.pl

kierownik: prof. dr hab. Małgorzata Bruska

osoba odpowiedzialna za przedmiot: **BRAK**

Regulamin zajęć:

BRAK

Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

BRAK

SYLABUS - KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu /przedmiotu:		Kod:
NAUKI O CZŁOWIEKU. FIZJOLOGIA		
Kierunek studiów: Optometria	Profil Kształcenia (ogólno akademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	rok/semestr: I/II
Specjalność:	Przedmiot oferowany w języku: polskim	Kurs (obligatoryjny/obieralny):

Godziny:		Liczba punktów ECTS:	
Wykłady: 45h	ćwiczenia: 15h	Laboratoria:	Projekty/seminaria:
Stopień studiów: 1	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) Studia stacjonarne	Obszar kształcenia: OM1	Podział ECTS (liczba i %):
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny):		(ogólnouczelniany z innego kierunku)	
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca: prof. UM dr hab. Hanna Krauss			
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:			
<p>anatomia , biochemia, histologia</p> <p>Ogólne wiadomości z anatomii i histologii gruczołów wydzielania wewnętrznego, budowy i molekularnego mechanizmu działania hormonów białkowych i steroidowych. Podstawy chemii nieorganicznej. Elektryczność i elektrododatność jonów. Kanały jonowe. Pobudliwość, komórki pobudliwe. Rodzaje transportów. Budowa i organizacja układu wegetatywnego. Układ współczulny i przywspółczulny. Anatomiczna i histologiczna budowa mięśni, mięśnie poprzecznie prążkowane i gładkie. Białka kurczliwe, sarkomer. Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu optyki i akustyki. Budowa i czynność receptorów czuciowych. Budowa oka i ucha. Receptory równowagi. Charakterystyka krwi. Antygeny i przeciwciała. Rodzaje krwinek. Budowa anatomiczna i histologiczna układu krążenia. Wiadomości z zakresu fizyki cieczy.. Ciśnienia, zasady przepływu. Budowa układu oddechowego, mięśnie oddechowe. Fizyka przepływu gazów, napięcie powierzchniowe. Anatomia i histologia układu moczowego. Transporty zachodzące w nerkach, dyfuzja, osmoza, filtracja, transport aktywny. Źródła energii organizmu człowieka. Wartość kaloryczna pożywienia.</p>			
Cele kształcenia :			
Student:			
C1: zna podstawowe funkcje organizmu oraz procesów regulujących przebieg czynności życiowych u człowieka, a szczególnie zachowania homeostazy,			
C2: rozumie znaczenie równowagi wewnętrznej i kontrolnej oraz regulacyjnej roli układu nerwowego i hormonalnego dla prawidłowego funkcjonowania organizmu.			
C3: zna i rozumie procesy metaboliczne na poziomie komórkowym, narządowym i ustrojowym,			
C4: zna podstawy pobudzenia i przewodzenia, sposoby przekazywania informacji w organizmie oraz wyższe czynności nerwowe,			
C5: zna mechanizmy działania różnych grup hormonów i potrafi scharakteryzować ich rolę,			
C6: zna i rozumie fizjologię krwi, budowę i działanie układu krążenia, układu oddechowego, mięśni poprzecznie prążkowanych i gładkich, układu pokarmowego,			
C7: opisuje rolę składników pokarmowych oraz witamin w żywieniu osób zdrowych i chorych, działania układu moczowego, znaczenia nerki w utrzymywaniu homeostazy organizmu.			
C8: zna podstawowe normy określające parametry fizjologiczne organizmu człowieka, zna podstawowe normy i funkcje elementów morfologicznych krwi oraz ich znaczenie dla odporności immunologicznej,			
C9: zna czynność i mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów człowieka w tym: moczowego, nerwowego, pokarmowego i narządów zmysłów,			

C10: posiada umiejętności odróżniania prawidłowego przebiegu procesów życiowych od przebiegu nieprawidłowego, chorobowego,

C11: potrafi samodzielnie interpretować podstawowe normy fizjologiczne,

C12: potrafi wykonać podstawowe badania funkcji życiowych, zinterpretować wyniki badania RR i pomiaru tętna,

C13: prezentuje funkcje życiowe człowieka dorosłego i dziecka,

C14: potrafi omówić istotę zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy organizmu,

C15: różnicuje fizjologię mięśni szkieletowych, gładkich, mięśnia sercowego, czucia, ruchu i percepcji,

C16: prezentuje fizjologię układu trawiennego, czynności motoryczne i wydzielnicze, procesy trawienia, wchłanianie substancji pokarmowych i przemiany materii,

C17: prezentuje fizjologię układu krwiotwórczego, fizjologię wrażeń zmysłowych, fizjologię serca i układu naczyniowego, fizjologię narządów zmysłów,

C18: dokonuje analizy fizjologii układu nerwowego, hormonalnego, analizy fizjologii nerek i układu renina-angiotensyna, analizuje i interpretuje funkcjonowanie wyższych czynności ośrodkowego układu nerwowego,

C19: interpretuje mechanizmy regulacji i kontroli czynności organizmu w stanie zdrowia oraz podstawowe normy fizjologiczne

C20: potrafi pracować w zespole w czasie ćwiczeń z fizjologii;

C21: dokładnie i rzetelnie interpretuje treści w zakresie fizjologii.

C22: rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.

Treści kształcenia:

Symbol treści kształcenia TK	Treści kształcenia	Forma zajęć			Metoda prowadzenia zajęć	Symbol celu kształcenia
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia / laboratorium		
TK_01	Fizjologia układu nerwowego: Podstawy czynnościowe układu nerwowego. Pobudliwość. Strefy czynnościowe neuronu. Podział i właściwości włókien nerwowych. Kierunki transportu w aksonie. Kodowanie informacji w komórkach nerwowych. Synapsy. Pojęcie odruchu i łuku odruchowego.	3 h			wykład klasyczny	C2, C4
TK_02	Fizjologia układu wegetatywnego: Organizacja układu wegetatywnego – część współczulna, część przywspółczulna, część jelitowa, włókna trzewno-czuciowe. Kotretransmisja w wegetatywnym układzie nerwowym. Przeniesienie informacji do wnętrza komórki. Receptory układu autonomicznego – podział ze względu na: rodzaj transmitera, układ drugiego przekaźnika informatycznego,	3h			wykład klasyczny	C1, C4

	efekty wywołane w komórce. Regulacja liczby receptorów. Nadwrażliwość podnerwieniowa. Antagonizm pomiędzy układem współczulnym i przywspółczulnym. Odruchy autonomicznego układu nerwowego.					
TK_03	Wyższe funkcje nerwowe. Neurofizjologiczne podstawy zachowania się człowieka. Ośrodki motywacyjne w podwzgórzu. Budowa i rola układu limbicznego. Pamięć świeża i trwała. Odruchy warunkowe, uczenie się.	3h			wykład klasyczny	C4
TK_04	Fizjologia krwi: Elementy morfotyczne krwi. Fagocyty krwi. Układ odpornościowy. Odporność humoralna i komórkowa. Zasady krwiolecznictwa, konflikt serologiczny. Profilaktyka konfliktu serologicznego. Interpretacja podstawowych parametrów morfologii krwi obwodowej.	3h			wykład klasyczny	C6, C8
TK_05	Fizjologia układu krążenia: Charakterystyka układu krążenia. Podział układu krążenia – podział anatomiczny i czynnościowy. Krążenie obwodowe. Budowa naczyń krwionośnych. Rola naczyń sprężystych w zachowaniu przepływu krwi. Rola tętnic mięśniowych w dystrybucji krwi. Regulacja przepływu krwi – miejscowa i humoralna.	3h			wykład klasyczny	C3, C6, C12
TK_06	Homeostaza: Typy sprzężeń zwrotnych. Gospodarka wodna ustroju, izotonia, izojonia, izowolemia. Gospodarka kwasowo-zasadowa, izohydra. Funkcja poszczególnych układów w zachowaniu homeostazy. Termoregulacja, normotermia.	3h			wykład klasyczny	C1, C2, C5, C7, C9, C14, C19
TK_07	Neurohormonalna regulacja procesów życiowych: Ogólne zasady organizacji układu hormonalnego. Hormony podwzgórza. Fizjologia przysadki. Hormony tropowe przysadki. Hormony części pośredniej przysadki. Hormony części nerwowej przysadki. Fizjologia szyszynki. Fizjologia gruczołu tarczowego. Hormony tarczycy. Mineralokortykoidy. Układ RAA. Glukokortykosteroidy. Androgeny nadnerczowe. Katecholaminy. Fizjologia przytarczyc. Hormony gospodarki fosforanowo-wapniowej.	3h			wykład klasyczny	C18, C19
TK_08	Fizjologia przewodu pokarmowego: Trawienie i wchłanianie węglowodanów, białek i tłuszczów. Czynność motoryczna i wydzielnicza przewodu pokarmowego.	3h			wykład klasyczny	C7, C16
TK_09	Fizjologia żywienia. Przemiana materii. Regulacja łaknienia. Zasady racjonalnego żywienia. Witaminy i substancje mineralne. Żywnie zdrowego i chorego człowieka	3h			wykład klasyczny	C7, C16

TK_10	Fizjologia układu oddechowego: Funkcje układu oddechowego. Mięśnie oddechowe. Opory oddechowe. Wentylacja. Podatność płuc. Rola surfaktantu. Wymiana gazowa w płucach. Regulacja oddychania.	3h			wykład klasyczny	C18
TK_11	Fizjologia mięśni: Podział mięśni. Mięśnie szkieletowe. Rola mięśni w czynności organizmu. Jednostka motoryczna. Podział mięśni szkieletowych. Rodzaje skurczów mięśni szkieletowych. Źródła energii pracujących mięśni. Utrzymanie i regulacja napięcia mięśniowego. Mięśnie gładkie – podział, mechanizm skurczu. Plastyczność mięśni gładkich.	3h			wykład klasyczny	C15
TK_12	Fizjologia układu nerwowego. Odruchy autonomicznego układu nerwowego. Badanie odruchów neurologicznych.			2h	ćwiczenia dyskusja dydaktyczna: „burza mózgów”	C1
TK_13	Fizjologia narządów zmysłów: Zmysł słuchu. Budowa narządu słuchu. Metody badania słuchu – metody obiektywne i metody subiektywne. Narząd wzroku. Budowa narządu wzroku. Właściwości optyczne oka. Wady refrakcji. Siatkówka. Tworzenie obrazu na siatkówce. Zaburzenia rozpoznawania barw .			2h	ćwiczenia dyskusja dydaktyczna: „burza mózgów”	C17
TK_14	Fizjologia narządów zmysłów: Zmysł równowagi. Receptory narządu równowagi. Oczopląsy. Zmysł smaku. Receptory smaku Rodzaje smaku. Zmysł węchu. Receptory węchowe. Pobudzenie receptorów węchu. Badanie narządu wzroku: badanie ostrości widzenia, badanie czucia barw. Badanie narządu słuchu: próby stroikowe, otoskopia.			2h	ćwiczenia dyskusja dydaktyczna: „burza mózgów”	C17
TK_15	Fizjologia krwi: pojęcie: antygen przeciwciało, reakcje antygen przeciwciało. Grupy krwi układu ABO i układu Rh. Zasady przetaczania krwi.			2h	ćwiczenia dyskusja dydaktyczna: „burza mózgów”	C8
TK_16	Fizjologia układu krążenia: Rola układu bodźco-przewodzącego serca. Cykl serca. Rola aparatu zastawkowego serca. Ciśnienie krwi w naczyniach krwionośnych. Tętno. Odruchy układu krążenia. Badanie tętna i ciśnienia tętniczego krwi.			2h	ćwiczenia dyskusja dydaktyczna: „burza mózgów”	C12, C18
TK_17	Fizjologia układu moczowego	5h				
TK_18	Termoregulacja	5h				
TK_19	Podstawy wydolności fizycznej	5h				
TK_20	Zasady żywienia ludzi zdrowych i chorych	5h				
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krauss H., Sosnowski P. (red.) Podstawy fizjologii człowieka. Wydawnictwo UM im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, 2009. 2. Traczyk W.Z. Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, 2009. 3. Ganong W.F. Fizjologia. PZWL, 2007. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hansen J.T. Koepen B.M . Atlas fizjologii człowieka Nattera. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2005. 2. Konturek St. J. Fizjologia człowieka. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2007. 						
Efekty kształcenia:						

Symbol efektu kształcenia dla modułu / przedmiotu kształcenia (MK) w zakresie wiedzy:	Efekty kształcenia – po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
MK_1A_EKW01	Omawia istotę funkcji życiowych	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
MK_1A_EKW02	Posiada wiedzę w zakresie neurohormonalnej regulacji procesów życiowych	K_W02 K_W05	M1A_W01 M1A_W02
MK_1A_EKW03	Omawia procesy elektrofizjologiczne	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
MK_1A_EKW04	Omawia fizjologię mięśni szkieletowych, gładkich i mięśnia sercowego	K_W02 K_W05	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W07
MK_1A_EKW05	Posiada wiedzę w zakresie czucia, ruchu i percepcji	K_W10 K_W05	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W07
MK_1A_EKW06	Posiada wiedzę w zakresie aktywacji mózgu, snu i czuwania	K_W05	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W07
MK_1A_EKW07	Opisuje funkcjonowanie wyższych czynności ośrodkowego układu nerwowego	K_W05	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W07
MK_1A_EKW08	Omawia fizjologię wrażeń zmysłowych	K_W10	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03
MK_1A_EKW09	Przedstawia fizjologię układu dokrewnego	K_W05	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W07
MK_1A_EKW10	Posiada wiedzę w zakresie serca, układu naczyniowego, hemodynamiki i autoregulacji tkankowego przepływu krwi	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
MK_1A_EKW11	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii układu oddechowego, mechaniki i regulacji oddychania, krążenia płucnego i wymiany gazowej	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
MK_1A_EKW12	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii układu krwiotwórczego	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
MK_1A_EKW13	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii układu trawiennego	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
MK_1A_EKW14	Przedstawia fizjologię nerek układu renina-angiotensyna	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
MK_1A_EKW15	Posiada wiedzę w zakresie regulacji wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej	K_W02	M1A_W01 M1A_W02
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie umiejętności			
MK_nr_EKU01	Prezentuje funkcje życiowe człowieka dorosłego, i dziecka		

MK_nr_EKU02	Potrafi przedstawić fizjologię poszczególnych układów i narządów zmysłu	K_U14	M1A_U01 M1A_U05
MK_nr_EKU03	Różnicuje fizjologie mięśni szkieletowych, gładkich i mięśnia sercowego		
MK_nr_EKU04	Potrafi omówić istotę zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy organizmu	K_U03	M1A_U03 M1A_U05
MK_nr_EKU05	Dokonuje analizy i interpretuje funkcjonowanie wyższych czynności ośrodkowego układu nerwowego		
MK_nr_EKU06	Porównuje procesy aktywacji mózgu, snu i czuwania		
MK_nr_EKU07	Dokonuje analizy fizjologii układu nerwowego		
MK_nr_EKU08	Prezentuje fizjologię serca i układu naczyniowego		
MK_nr_EKU09	Potrafi omówić procesy hemodynamiki i autoregulacji tkankowego przepływu krwi		
MK_nr_EKU10	Prezentuje fizjologię układu krwiotwórczego		
MK_nr_EKU11	Prezentuje; fizjologię układu trawiennego, czynności motoryczne i wydzielnicze, fizjologię trawienia, wchłanianie substancji pokarmowych i przemiany materii		
MK_nr_EKU12	Dokonuje analizy fizjologii nerek i układu renina-angiotensyna		
MK_nr_EKU13	Interpretuje procesy regulacji wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej		
MK_nr_EKU14	Wyjaśnia neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych		
MK_nr_EKU15	Różnicuje fizjologie czucia, ruchu i percepcji		
MK_nr_EKU16	Interpretuje mechanizmy regulacji i kontroli czynności organizmu w stanie zdrowia		
MK_nr_EKU17	Interpretuje podstawowe normy fizjologiczne		
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie kompetencji społecznych			
MK_nr_EKK01	Charakteryzuje się dokładnością i rzetelnością podczas interpretacji treści w zakresie fizjologii	K_K02	M1A_K05
MK_nr_EKK02	Potrafi pracować w zespole w czasie ćwiczeń z fizjologii	K_K01	M1A_K04
MK_nr_EKK03	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	K_K04	M1A_K01 M1A_K02
Bilans nakładu pracy studenta			
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach		45	
Udział w ćwiczeniach		15	
Udział w laboratoriach			
Udział w seminariach			

Udział w konsultacjach związanych z zajęciami			
		ogółem	60h
Samodzielna praca studenta			20
Przygotowanie do ćwiczeń			10
Przygotowanie do laboratoriów			
Przygotowanie do seminariów			
Przygotowanie do kolokwium			5
Przygotowanie do egzaminu			
		ogółem	
Wskaźniki ilościowe			
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału wykładowcy			60
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym			
Metody weryfikacji efektów kształcenia			
Numer efektu kształcenia dla modułu	Symbol treści kształcenia realizowany w trakcie zajęć	Metody prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów kształcenia	Metody oceniania stopnia osiągnięcia założonego efektu kształcenia D – ocenianie diagnostyczne F ocenianie formujące P – ocenianie podsumowujące
MK_1A_EKW01	TK_06	WYKŁAD	P - egzamin
MK_1A_EKW02	TK_07	WYKŁAD	P - egzamin
MK_1A_EKW03	TK_01 TK_12	WYKŁAD I ĆWICZENIA ĆWICZENIA	F - Ocena zdolności do pracy samodzielnej i współpracy w grupie podczas ćwiczeń
MK_1A_EKW04	TK_11	WYKŁAD	P - egzamin
MK_1A_EKW05	TK_14	ĆWICZENIA	F - Ocena zdolności do pracy samodzielnej i współpracy w grupie podczas ćwiczeń
MK_1A_EKW06	TK_03	WYKŁAD	P - egzamin
MK_1A_EKW07	TK_03	WYKŁAD	P - egzamin
MK_1A_EKW08	TK_13 TK_14	ĆWICZENIA	F - Ocena zdolności do pracy samodzielnej i współpracy w grupie podczas ćwiczeń
MK_1A_EKW09	TK_07	WYKŁAD	P - egzamin
MK_1A_EKW10	TK_05 TK_16	WYKŁAD I ĆWICZENIA ĆWICZENIA	F - Ocena zdolności do pracy samodzielnej i współpracy w grupie podczas ćwiczeń
MK_1A_EKW11	TK_10	WYKŁAD	P - egzamin
MK_1A_EKW12	TK_04 TK_15	WYKŁAD I ĆWICZENIA ĆWICZENIA	F - Ocena zdolności do pracy samodzielnej i współpracy w grupie podczas ćwiczeń
MK_1A_EKW13	TK_08 TK_09	WYKŁAD WYKŁAD	P - egzamin
MK_1A_EKW14	TK_05 TK_17	WYKŁAD ĆWICZENIA	F - Ocena zdolności do pracy samodzielnej i współpracy w grupie podczas ćwiczeń
MK_1A_EKW15	TK_06	WYKŁAD	P - egzamin

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Fizjologii (Wydział Lekarski I)
 ul. Świącickiego 6
 61-781 Poznań
 tel./fax 61 854 65 40
fizjologia@umed.poznan.pl
 kierownik: dr hab. Hanna Krauss prof. UM

osoba odpowiedzialna za przedmiot: **BRAK**

Regulamin zajęć:

BRAK


Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

BRAK

3.3 Przedmioty obowiązkowe II rok

	WYDZIAŁ LEKARSKI II					
Nazwa kierunku	Optometria - Optyka Okularowa	Poziom i tryb studiów	studia pierwszego stopnia	profil ogólnoakademicki		
Nazwa przedmiotu	język angielski	Punkty ECTS	4			
Jednostka realizująca, wydział	Studium Języków Obcych					
Koordynator przedmiotu	mgr Tadeusz Jurek	Osoba/y zaliczająca/e		mgr Iлона Strugała		
Rodzaj przedmiotu	semestr 1 / 2 3 / 4	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady	ćwiczenia 1 rok – 60h 2 rok – 60h	seminaria	
Obszar nauczania	PA1, M1					
Cel kształcenia	C1: Wprowadzenie i ćwiczenie słownictwa z zakresu biologii, fizyki, chemii, histologii, anatomii, fizjologii, epidemiologii i profilaktyki chorób, udzielania pierwszej pomocy, higieny, zdrowia publicznego, optyki i psychologii. C2: Różnicowanie terminologii specjalistycznej i potocznej. C3: Czytanie ze zrozumieniem oraz parafrazowanie informacji z podręczników, pism i ulotek.					

	<p>C4: Przedstawienie ustnie informacji z powyższych.</p> <p>C5: Komunikowanie się z klientem oraz pozostałym personelem, szczególnie w sprawach terapii.</p> <p>C6: Utrwalanie zasad gramatycznych niezbędnych do prawidłowego komunikowania się</p> <p>C7: Doskonalenie umiejętności czytania ze zrozumieniem autentycznych tekstów specjalistycznych.</p> <p>C8: Doskonalenie wymowy terminów specjalistycznych.</p>
<p>Treści programowe</p>	<p>Wykłady</p>
	<p>Ćwiczenia</p> <p>1 rok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Budowa i struktura organizmów żywych - Rozmnażanie się roślin - Rozmnażanie się zwierząt - Zasady dziedziczenia - Zasady odżywiania - Atomy, pierwiastki i związki chemiczne - Elektryczność i magnetyzm - Substancje chemiczne -Anatomia człowieka 1. Części ciała 2. Jamy ciała 3. Skóra – struktura i choroby 4. Układ kostny 5. Układ oddechowy 6. Oddychanie i choroby układu oddechowego 7. Krew oraz choroby krwi 8. Układ sercowo-naczyniowy, choroby 9. Układ trawienny 10. Proces trawienia oraz choroby układu trawiennego 11. Układ moczowo-płciowy 12. Układ nerwowy <p>2 rok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biologia narządu wzroku - Percepcja wzrokowa - Epidemiologia i profilaktyka narządu wzroku - Środowisko wzrokowe - Pierwsza pomoc - Higiena - Zdrowie publiczne - Optyka fizyczna - Optyka fizjologiczna - Optyka okularowa - Psychologia - Schorzenia okulistyczne - Komunikacja w zakładzie optycznym

	Seminaria		
	Inne		
Formy i metody dydaktyczne	<p>Metoda eklektyczna Metoda komunikatywna Metoda gramatyczno-tłumaczeniowa Metoda bezpośrednia Metoda kognitywna Metoda audio-wizualna Wprowadzenie technik autonomicznego uczenia się Techniki aktywizujące – przeprowadzenie wywiadu, luka informacyjna, praca w parach / grupach, praca z tekstem, czytanie ze zrozumieniem, odpowiadanie na pytania, wyszukiwanie synonimów i antonimów, tłumaczenie, formułowanie wypowiedzi ustnej i pisemnej, `burza mózgów`.</p>		
Forma i warunki zaliczenia	<p>Warunkiem zaliczenia z przedmiotu jest uzyskanie oceny pozytywnej 3,0 lub wyższej z prac pisemnych (sprawdziany pisemne / ustne) oraz wypowiedzi ustnych (prezentacje). Test wiedzy – cztery sprawdziany pisemne/ ustne w ciągu roku akademickiego, obejmujące materiał wskazany przez prowadzącego i przerobiony w trakcie zajęć. Sprawdzenie umiejętności zastosowania wiedzy językowej w praktyce: wypowiedź ustna, wypowiedź pisemna. Aktywny udział w zajęciach. Przygotowanie do zajęć.</p>		
Literatura podstawowa	<p>Kelly, K. `Science` , Macmillan 2007 Donesch-Jeżo, E. `English for medical students and doctors` , Wydawnictwo Przegląd Lekarski 2000 Pohl, A. `Professional English` Penguin English 2002</p>		
Literatura uzupełniająca	<p>Riley, D. `Vocabulary for Medicine` Peter Collin Publishing 1995 Pescar, S. C. and Nelson, C. A. `Medical Companion` The Wordsworth 1996 Materiały z internetu</p>		
Efekty kształcenia:			
Symbol efektu kształcenia dla modułu / przedmiotu kształcenia (MK) w zakresie wiedzy:	Efekty kształcenia – po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
MK_nr_EKW01			
K_W01	Posiada wiedzę w zakresie biologiczno – chemicznych podstaw nauk o zdrowiu, zna podstawowe zagadnienia		M1A_W01

K_W02	biologii molekularnej, zna podstawowe zagadnienia biologii molekularnej oraz podstawowe zagadnienia chemii fizycznej, nieorganicznej i organicznej		M1A_W01 M1A_W02
K_W03	zna budowę anatomiczną, potrafi opisać budowę histologiczną narządów wewnętrznych, oraz podstawowe funkcje fizjologiczne człowieka		M1A_W01 M1A_W02
K_W04	zna podstawowe mechanizmy przemian biochemicznych zachodzących w żywych organizmach w warunkach fizjologicznych		M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03
K_W05	zna podstawowe zasady analizy matematycznej, algebry, podstaw statystyki, transformacji Fouriera oraz podstawy fizyki ogólnej		M1A_W07 M1A_W01 M1A_W03 M1A_W06
K_W06	potrafi opisać przebieg procesów zachodzących w organizmach, wpływ czynników fizycznych na organizm		M1A_W01 M1A_W02
K_W10	oraz fizyczne podstawy technik diagnostycznych i aparatury laboratoryjnej		M1A_W03
K_W11	potrafi opisać relacje między organizmem człowieka a szeroko pojętym środowiskiem		M1A_W02 M1A_W06
K_W12	oraz postawy zapewniające optymalny rozwój psychofizyczny jednostki i populacji		M1A_W03 M1A_W06
K_W13	zna budowę i funkcje układu wzrokowego oraz jego podstawowe zaburzenia		M1A_W04 M1A_W05
K_W15	zna podstawowe mechanizmy percepcji wzrokowej w aspekcie praktyki badania optometrycznego		M1A_W08 M1A_W04
K_W16	zna zasady kreowania pożądaných warunków oświetlenia i sposobów pomiaru parametrów je opisujących		M1A_W05
K_W17	potrafi opisać epidemiologię wad wzroku oraz zna zasady profilaktyki chorób układu wzrokowego i wad refrakcji		M1A_W04 M1A_W09
K_W18	zna podstawy psychologii klinicznej, psychoterapii oraz psychologii zdrowia, a także etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej		M1A_W10
K_W19	zna czynniki wpływające na sposób myślenia, obyczaje i zasady współżycia współczesnego człowieka, które kształtują jego stosunek do choroby, cierpienia i śmierci		M1A_W05
	potrafi zdefiniować pojęcia: optyka		

	<p>okularowa i optometria oraz zawodów optyk okularowy i optometrysta, zna opis zawodów i kompetencji optyka okularowego i optometrysty w Polsce i na świecie, posiada znajomość opisu programów profilaktycznych z zakresu opieki nad widzeniem prowadzonych obecnie na świecie</p> <p>zna zasady działania pomocy wzrokowych optycznych i nieoptycznych oraz możliwości ich zastosowania</p> <p>zna teoretyczne podstawy działań interwencyjnych wobec jednostek oraz grup społecznych w stanach zagrożenia życia i zdrowia</p>		
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie umiejętności K_U03	<p>potrafi podejmować działania ukierunkowane na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę chorób w oparciu o znajomość czynników decydujących o zdrowiu oraz o zagrożeniu zdrowia</p> <p>umie zastosować zasady BHP w pracowni optycznej, zakładzie optycznym i gabinecie optometrycznym</p> <p>potrafi udzielić medycznej pomocy przedlekarskiej - zwłaszcza w stanach zagrożenia życia</p> <p>potrafi udzielić instrukcji na temat prawidłowego oświetlenia w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku oraz umie przy pomocy odpowiednich środków dostosować warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych</p> <p>potrafi szacować koszty usług optycznych</p> <p>potrafi dopasować oprawę okularową, zaaranżować salon i warsztat optyczny oraz gabinet optometryczny</p> <p>potrafi prowadzić badania przesiewowe wzroku w różnych grupach społecznych, zawodowych i wiekowych</p> <p>potrafi kompetentnie obsłużyć klienta zakładu optycznego</p> <p>umie pracować w zakładzie optycznym w pełnym zakresie zadań</p>		M1A_U03 M1A_U05
K_U04		M1A_U05 M1A_U07	
K_U05		M1A_U04 M1A_U05	
K_U15		M1A_U03 M1A_U04 M1A_U05	
K_U16		M1A_U07 M1A_U08	
K_U17		M1A_U09 M1A_U11	
K_U18		M1A_U01 M1A_U03 M1A_U01	
K_U19 K_U20		M1A_U05 M1A_U03	
K_U22		M1A_U01 M1A_U02 M1A_U03	
K_U23		M1A_U07 M1A_U03 M1A_U14	
K_U26		M1A_U09	

	<p>ma umiejętności językowe w zakresie optyki i optometrii, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p> <p>potrafi prowadzić dokumentację dotyczącą prowadzenia badań przesiewowych oraz przyjętych zleceń na wykonanie okularów i innych pomocy optycznych</p> <p>posiada umiejętność przedstawiania własnych poglądów i przemyśleń</p>		<p>M1A_U11</p> <p>M1A_U13</p>
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie kompetencji społecznych			
K_K01	<p>jest przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach realizujących działania w zakresie optyki okularowej, optometrii oraz opieki nad widzeniem;</p> <p>jest zdolny do porozumiewania się ze specjalistami (również z dziedzin pokrewnych), klientami i pacjentami w zakresie optyki okularowej i optometrii.</p> <p>odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy, projektuje i wykonuje zadania w celu realizacji działań z zakresu optyki okularowej</p> <p>profesjonalnie przygotowuje stanowisko i warunki pracy do realizacji zadań optyka okularowego zapewniając bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasad BHP</p> <p>ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, ale również ograniczeń, rozumie potrzebę poszerzania i uaktualniania posiadanej wiedzy i umiejętności w zakresie optyki okularowej w trakcie prowadzenia praktyki zawodowej;</p> <p>współpracuje ze specjalistami branż pokrewnych i uzupełniających się, oraz z ekspertami we własnej dziedzinie.</p> <p>ma przekonanie o wadze zachowania się w sposób profesjonalny i etyczny wobec pacjenta i klienta i przestrzegania zasad etyki zawodowej</p> <p>potrafi rozwiązywać najczęstsze</p>	M1A_K04	
K_K02		M1A_K05	
K_K03		M1A_K07	
K_K04		M1A_K01 M1A_K02	
K_K05		M1A_K03	
K_K06		M1A_K06	
K_K07		M1A_K08	

	problemy związane z wykonywaniem zawodu optyka okularowego		
	udział w wykładach		
	udział w ćwiczeniach		2 x 60h = 120h
	udział w seminariach		
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń		20h
	przygotowanie do seminariów		
	przygotowanie do kolokwiów		12h
	przygotowanie do egzaminu		10h
	inne		
	Łącznie		162h
Punkty ECTS za przedmiot		4	
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	120	4
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	42h	0
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące		Podsumowujące
	Obserwacja aktywności podczas ćwiczeń, laboratoriów i seminariów, weryfikacja realizacji zadań i ukierunkowanie pracy studenta		Ocena przygotowania zarysu sprawozdania / raportu pod kątem umiejętności wnioskowania
	Obserwacja postępowania etycznego podczas ćwiczeń		Ocena sformułowanych przez studenta wskaźników
	Dyskusje na seminariach/ ćwiczeniach		Krótkie zadania domowe
	Ocena zdolności do pracy samodzielnej i współpracy w grupie projekty podczas ćwiczeń i laboratoriów		Sprawdzian wiadomości / umiejętności praktycznych – kolokwia, zaliczenia ćwiczeń / laboratoriów cząstkowych egzamin
Data opracowania sylabusu	19.05.2014	Osoba przygotowująca sylabus	mgr Ilona Strugała

Dane jednostki:

Studium Języków Obcych
 ul. Marcelińska 27
 60-801 Poznań
 tel. 61 854 74 33
www.sjo.ump.edu.pl
 kierownik: mgr Tadeusz Jurek

osoba odpowiedzialna za przedmiot: mgr Ilona Strugała - ilona.strugala@ekolab.pl,
 zastępstwo – mgr Ilona Brzezicka - imabeska@poczta.onet.pl

Regulamin zajęć:

Studenci Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu uczą się, wybranego spośród czterech, nowożytnego języka obcego (angielskiego, niemieckiego, francuskiego, rosyjskiego), który jest dla nich kontynuacją języka, jakiego uczyli się w szkole średniej, oraz języka łacińskiego. Wyjątkiem jest 1 rok Wydziału Lekarskiego I, który uczy się tylko języka angielskiego.

Zadaniem lektoratu jest przygotowanie studentów do wykonywania zawodu w krajach, w których używa się języka wybranego przez studenta Uniwersytetu Medycznego. Służą temu specjalnie opracowane, ukierunkowane na język specjalistyczny sylabusy i tematyka zajęć. Lektorat z języka obcego jest obowiązkowy i żaden student nie może być z niego zwolniony. Czas trwania lektoratu i liczba godzin w semestrze zależy od kierunku, który jest przedmiotem studiów.

Podstawą otrzymania zaliczenia z lektoratu jest opanowanie przez studenta materiału objętego nauczaniem na minimum 60% (ocena dostateczna), oraz regularne uczęszczanie na zajęcia. W ciągu całego roku akademickiego student ma prawo do 15% nieobecności (usprawiedliwionych lub nieusprawiedliwionych). Powyżej 30% nieobecności student nie jest klasyfikowany. Jeżeli liczba nieobecności jest większa niż 15%, ale mniejsza niż 30% student jest zobowiązany, przed otrzymaniem końcowego zaliczenia, napisać test sprawdzający z całego roku najpóźniej 2 tygodnie po zakończeniu zajęć. Spóźnienie przekraczające 15 minut traktuje się jako nieobecność. Student, który w trakcie lektoratu otrzymał ocenę niedostateczną, w celu zaliczenia lektoratu może dodatkowo być odpytywany, pisać test sprawdzający lub zdawać egzamin tylko u osoby prowadzącej lektorat. Student, który nie otrzymał zaliczenia po ukończeniu zajęć, jest zobowiązany do rozliczenia się z materiału u lektora najpóźniej do 15 września, z wyjątkiem studentów, którzy otrzymali pisemną zgodę od Dziekana na przedłużenie sesji.

Zasady uzyskiwania zaliczeń przez studentów, którym przyznany został Indywidualny Tok Studiów będą określane odrębnie dla każdego studenta przez kierownika Studium, w porozumieniu z kierownikiem Sekcji Językowej.

Sprawdziany na lektoratach języka obcego są przeprowadzane przez poszczególnych lektorów po przerobieniu pewnej części materiału, przeważnie w formie kartkówki, testów lub rozmowy ze studentem, mającej na celu sprawdzenie opanowania słownictwa specjalistycznego. Odbywają się one w czasie dogodnym dla studentów i lektora, możliwie jak najszybciej po skończeniu danej partii materiału. Lektor przeprowadza w ciągu roku 4 sprawdziany przypadające na 60 godzin zajęć. W przypadku innej ilości godzin zostają zachowane wyżej określone proporcje. Aby uzyskać zaliczenie z lektoratu średnia z wszystkich sprawdzianów musi wynosić minimum 60% (ocena dostateczna). Dodatkowo student jest zobowiązany raz w roku do wykonania pracy dodatkowej, którą to pracę ustala lektor prowadzący zajęcia na początku zajęć. Studenci ze stwierdzoną i udokumentowaną dysgrafią mają prawo pisać testy do 30 minut dłużej niż pozostali członkowie grupy. Oceny opanowania materiału kursu przez studenta dokonuje lektor prowadzący zajęcia, kierując się uzyskanymi w ciągu roku ocenami, a także wykazywaną przez studenta pracowitością, aktywnością i poczynionymi przezeń postępami w nauce.

Ponadto, studentów obowiązuje przestrzeganie ogólnie przyjętych norm zachowania, poszanowanie aparatury i wyposażenia sal dydaktycznych, przygotowywanie się do zajęć zgodnie z zaleceniami lektora, posiadanie na zajęciach materiałów dydaktycznych przewidzianych programem nauczania i przestrzeganie bieżących zarządzeń kierownika Studium.

Studium Języków Obcych stosuje skalę ocen przyjętą w Uczelni, czyli:

Bardzo dobry (5,0) – bdb

Ponad dobry (4,5) –pdb
 Dobry (4,0)- db
 Dość dobry (3,5) – ddb
 Dostateczny (3,0) dst
 Niedostateczny (2,0) ndst


Na początku roku akademickiego lektor informuje studentów o zakresie nauczanego materiału, wymaganiach co do jego opanowania i o sposobie dokonywania oceny, oraz przedstawia im regulamin obowiązujący w Studium, który student podpisuje własnoręcznie z bieżącą datą.

Zasady zaliczeń:

Zaliczenie – kryterium zaliczenia: zaliczenie czterech testów na 60% i frekwencja na zajęciach, nieobecności nie mogą przekraczać 30%.

Koło naukowe:

BRAK

		WYDZIAŁ LEKARSKI II				
Nazwa kierunku	Optometria- optyka okularowa	Poziom i tryb studiów	I stopień		stacjonarne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy Biofizyki	Punkty ECTS	4			
Jednostka realizująca, wydział	Katedra i Zakład Biofizyki					
Koordynator przedmiotu	prof. dr hab. Leszek Kubisz	Osoba/y zaliczająca/e	prof. dr hab. Leszek Kubisz			
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr III i IV	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 15	ćwiczenia 30	seminaria -
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	<p>Biofizyka jako nauka interdyscyplinarna rozwija się na pograniczu fizyki, chemii, matematyki, biologii i nauk medycznych. Przedmiotem jej zainteresowania są zjawiska zachodzące w układach biologicznych na różnych poziomach ich organizacji. Celem kształcenia jest: poznanie efektów działania czynników fizycznych na materię i na człowieka, wykorzystanie ich w diagnostyce i terapii; dostrzeganie zachodzących w organizmie człowieka zjawisk fizycznych; zrozumienie, że pełna wiedza o procesach zachodzących w organizmie człowieka, wymaga znajomości praw fizyki; wdrożenie do rozumowania przyczynowo-skutkowego; praktyczne wykorzystanie zasad opracowywania, analizy i interpretacji wyników pomiarów. Kształtowanie właściwej organizacji pracy własnej podczas przygotowywania się do ćwiczeń, zaliczeń i egzaminów.</p>					

<p>Treści programowe</p>	<p>Wykłady</p> <p>1. Procesy transportu materii naładowanej i nienaładowanej w organizmie człowieka Bodźce termodynamiczne powodujące transport materii: potencjał chemiczny i elektrochemiczny, wzór Nernsta. Błona komórkowa budowa, jej funkcje i podstawowe właściwości Potencjał błonowy. Potencjał spoczynkowy. Rodzaje transportu. Potencjał równowagi jonów Na, K, Cl na błonie komórkowej. Wzór Goldmana. Potencjał czynnościowy. Zmiany progu pobudliwości po pobudzeniu neuronu, akomodacja. Zależność progowego natężenia bodźca od czasu jego trwania, reobaza, chronaksja.</p> <p>2. Wpływ temperatury i ciśnienia na organizm człowieka Wpływ temperatury na szybkość procesów biologicznych. Rozkład temperatury w organizmie człowieka. Mechanizmy transportu ciepła. Straty ciepłe w organizmach stałocieplnych. Parametry środowiskowe strat ciepłych, termoregulacja w organizmie człowieka. Granice tolerancji zmian temperatury, znaczenie wilgotności. Wpływ ciśnienia i temperatury na wymianę gazową w płucach</p> <p>3. Wpływ fal dźwiękowych na organizm człowieka, podstawy metod diagnostycznych wykorzystujące fale sprężyste Fala dźwiękowa, właściwości fizyczne i psychofizyczne dźwięku. Fala dźwiękowa na granicy dwóch ośrodków, impedancja akustyczna. Budowa i funkcjonowanie zmysłu słuchu. Mechanizm percepcji dźwięku. Prawo Webera-Fechnera. Wady słuchu i ich korekcja. Lokalizacja źródła dźwięku. Wpływ hałasu na człowieka. Fala ultradźwiękowa, a fala elektromagnetyczna. Fale podłużne a fale poprzeczne. Wpływ ośrodka na parametry fali ultradźwiękowej. Podstawowe zjawiska związane z ruchem falowym: odbicie, załamanie, dyfrakcja, interferencja, absorpcja oraz prawa opisujące te zjawiska. Bezwzględna i względna wartość natężenia fali – pojęcie poziomu natężenia fali. Zjawisko Dopplera. Zjawisko piezoelektryczne. Impedancja akustyczna. Ultrasonografia.</p> <p>4. Wpływ pól elektromagnetycznych na organizmy żywe Kryteria podziału fal elektromagnetycznych. Pojęcie pól elektromagnetycznych. Źródła pól elektromagnetycznych: naturalne i sztuczne. Właściwości elektryczne i magnetyczne cząsteczek, komórek, tkanek. Bierne właściwości elektryczne tkanek. Zjawiska fizyczne wywołane przez pola elektromagnetyczne stałe i zmienne w atomach, cząsteczkach, komórkach, tkankach i organizmach (polaryzacja elektryczna, indukowanie prądów, działanie elektrodynamiczne na prądy jonowe, indukcja pola elektrycznego i magnetycznego). Skutki działania pól elektromagnetycznych różnej częstotliwości w tkankach i organizmach: współczynnik absorpcji, SAR, efekty termiczny i nietermiczny.</p> <p>5. Podstawy metod diagnostycznych wykorzystujących fale elektromagnetyczne z zakresu tzw. pól elektromagnetycznych Tomografia NMR. Spin i moment magnetyczny jądra. Wpływ pola magnetycznego na moment magnetyczny jądra wodoru (rodzaje ruchu, dozwolone orientacje i energie). Namagnesowanie podłużne i poprzeczne w tkance. Precesja Larmora (wzór). Absorpcja fali elektromagnetycznej przez próbkę zawierającą jądra wodoru – warunek rezonansu, krzywa absorpcji. Rola impulsów RF 90° i RF 180° w obrazowaniu NMR. Zjawisko relaksacji podłużnej i poprzecznej. Definicja czasu relaksacji podłużnej T1 i poprzecznej T2. Metoda echa spinowego. Rekonstrukcja obrazów i ich rodzaje (zależne od czasów T1, T2 i gęstości protonowej). Sygnał FID i jego parametry. Rola środków kontrastujących w obrazowaniu NMR. Kodowanie fazowo-częstotliwościowe. Spektrometria NMR. Spektroskopia NMR i jej wykorzystanie w biologii medycynie. Podstawy fizyczne tomografii impedancyjnej, zasady konstrukcji obrazu, systemy i układy pomiarowe Elektrodiagnostyka jakościowa i ilościowa. Biologiczne źródła sygnałów elektrycznych.</p> <p>6. Wpływ promieniowania jonizującego na organizm człowieka Oddziaływanie promieniowania jonizującego na materię, jonizacja pośrednia. Promieniowanie jonizujące i jego rodzaje: promieniowanie jonizujące bezpośrednio i pośrednio. Źródła naturalne i sztuczne promieniowania jonizującego. Gęstość jonizacji i LET: zależność LET od drogi przebytej przez cząstkę naładowaną. Dawka pochłonięta promieniowania, dawka ekspozycyjna, równoważnik dawki pochłoniętej (współczynniki wagowe rodzaju promieniowania), dawka skuteczna (współczynniki wagowe tkanek) – definicje tych wielkości i ich jednostki tradycyjne i w układzie SI. Budowa i działanie podstawowych dozymetrów. Biologiczne skutki działania promieniowania jonizującego: somatyczne (choroba popromienna), stochastyczne Biologiczne i medyczne skutki oddziaływania promieniowania jonizującego na organizmy żywe. Ocena skutków napromieniowania. Podstawy dozymetrii. Ochrona przed promieniowaniem, elementy radiobiologii, krzywe przeżycia.</p> <p>7. Podstawy metod diagnostycznych wykorzystujące promieniowanie jonizujące</p>
---------------------------------	---

Wytwarzanie promieniowania rtg i jego charakterystyka, widmo promieniowania (widmo ciągłe i charakterystyczne), graniczna długość fali, regulacja natężenia i przenikliwości promieniowania rtg. Pochłanianie energii elektromagnetycznego promieniowania jonizującego przez tkanki w zależności od energii kwantów. Prawo Lamberta (współczynniki osłabiania, warstwa połowiąca). Zasady rentgenowskiej transmisyjnej tomografii komputerowej tomografii. Zasada wyznaczania wartości liniowych współczynników osłabiania przez pomiar projekcji. Skala Hounsfielda i jej jednostki. Zasady budowy skanera tomografu rtg. Spontaniczne przemiany jądrowe: α , β , γ . Prawo rozpadu spontanicznego. Aktywność pierwiastków promieniotwórczych. Reakcje jądrowe. Radiofarmaceutyki: definicja, sposoby pozyskiwania. Diagnostyka i terapia radioizotopowa. Aparatura diagnostyczna: liczniki scyntylicyjne, scyntygrafy, kamery scyntylicyjne, emisyjna tomografia komputerowa SPECT, emisyjna tomografia komputerowa pozytonowa PET .

Ćwiczenia

1 Przewodnictwo elektryczne tkanek. Konduktometryczny pomiar hematokrytu

Prawo Ohma. Opór i przewodność elektryczna, opór elektryczny właściwy, przewodność elektryczna właściwa. Pojemność elektryczna. Przenikalność elektryczna. Polaryzacja elektryczna i jej rodzaje. Czas relaksacji polaryzacji elektrycznej. Dyspersja polaryzacji, przewodności elektrycznej właściwej, oporności elektrycznej właściwej oraz przenikalności elektrycznej tkanek. Wyznaczanie współczynnika polaryzacji tkanki. Właściwości elektryczne krwi. Hematokryt. Przewodnictwo elektryczne zawiesin – wzór Maxwella. Postać wzoru Maxwella w odniesieniu do krwi. Elektryczny obwód zastępczy tkanki. Pomiar oporu elektrycznego za pomocą mostka prądu zmiennego. Wyznaczanie przewodności właściwych krwi i osocza. Wyznaczanie hematokrytu.

2 Osłabianie elektromagnetycznego promieniowania jonizującego

Promieniowanie jonizujące. Promieniowanie jonizujące bezpośrednio i pośrednio. Wytwarzanie promieniowania jonizującego. Rozpad promieniotwórczy, okres połowicznego zaniku. Wytwarzanie promieniowania rentgenowskiego i γ . Mechanizmy osłabiania elektromagnetycznego promieniowania jonizującego: zjawisko fotoelektryczne, efekt Comptona i zjawisko tworzenia par elektron-pozyton. Prawo Lamberta osłabiania promieniowania jonizującego; ilustracja w skali liniowej i półlogarytmicznej. Warstwa połowiąca, liniowy i masowy współczynnik osłabiania, sposoby ich wyznaczania. Liniowe przenoszenie energii (LET). Detektory promieniowania jonizującego, dawka pochłonięta, dawka ekspozycyjna, równoważnik dawki, moc dawki. Działanie biologiczne promieniowania jonizującego. Rozpad promieniotwórczy, okres połowicznego zaniku.

3. Audiometria

Fala dźwiękowa. Cechy obiektywne i subiektywne dźwięku: ciśnienie akustyczne, natężenie, częstotliwość, widmo oraz głośność, wysokość i barwa dźwięku. Prawo Webera-Fechnera. Poziom natężenia dźwięku – skala decybelowa. Opór akustyczny (impedancja akustyczna). Ocena głośności dźwięku, poziom głośności (fony). Krzywe jednakowej głośności – sposób ich wyznaczania. Próg słyszalności. Wyznaczanie progu słyszalności metodą audiometrii progowej tonalnej. Opór akustyczny. Budowa i funkcjonowanie układu słuchowego. Przewodnictwo powietrzne i przewodnictwo kostne. Wady narządu słuchu i ich korekcje. Subiektywne i obiektywne metody badań słuchu.

4. Potencjał czynnościowy / Podstawy elektrokardiografii

Neuron: budowa i funkcje. Potencjał spoczynkowy. Transport bierny i aktywny jonów przez błonę komórkową. Potencjał czynnościowy. Okres refrakcji bezwzględnej i względnej. Próg pobudliwości neuronu. Zjawisko akomodacji. Zasada „wszystko albo nic”. Bodziec progowy, zależność jego natężenia od czasu jego trwania. Wyznaczanie reobazy i chronaksji. Model błony komórkowej wg Hodgina-Huxleya.

Połączenia synaptyczne: pobudzenie i hamowanie w synapsach. Podstawowe funkcje logiczne: implikacja, negacja, koniunkcja, alternatywa. Neuron formalny. Model cybernetyczny neuronu. Zastosowanie funkcji logicznych w modelowaniu sieci neuronowych. Tworzenie sieci neuronowych, hamowanie oboczne. Analiza sieci neuronowej umożliwiającej wyodrębnianie konturów.

Podstawy biofizyczne czynności elektrycznej serca, układ przewodzenia serca. Potencjał czynnościowy włókna mięśnia sercowego i zmiany przewodności elektrycznej błony w jego trakcie. Potencjał czynnościowy węzła zatokowo-przedsińkowego. Elektrokardiogram z odprowadzeń kończynowych Einthovena. Serce jako zmienny dipol elektryczny, wektor elektryczny serca, trójkąt Einthovena.

5. Siła elektromotoryczna

Przewodnictwo elektryczne, opór elektryczny, prawo Ohma. Potencjał chemiczny i elektrochemiczny, elektrolity. Dysocjacja elektrolityczna. Elektrolity. Potencjał elektrodowy, wzór

	<p>Nernsta, potencjał standardowy elektrody. Potencjał dyfuzyjny, wzór Hendersona. Budowa ogniwa stężeniowego bez przenoszenia i z przenoszeniem. SEM ogniwa. Ruchliwość a szybkość unoszenia. Pomiar potencjału elektrodowego i SEM ogniwa. Potencjał błonowy.-Przewodnictwo elektryczne, opór elektryczny, prawo Ohma. pH roztworu.</p> <p>6. Podstawy elektrodiagnostyki Metody ilościowe i jakościowe w elektrodiagnostyce układu nerwowo- mięśniowego. Reakcje układu nerwowo-mięśniowego na prąd stały. Prawo Du Bois Reymonda. Prawo skurczu i wzór Erba. Galwanotonus. Reakcje układu nerwowomięśniowego na prąd faradyczny i neofaradyczny. Odczyn zwyrodnienia. Reobaza, chronaksja. Wyznaczanie krzywej i/t, wzór Hoorwega i Weissa. Reakcja układu nerwowomięśniowego na impuls prostokątny i trójkątny. Punkt motoryczny, współczynnik akomodacji, wartość progowa akomodacji, iloraz akomodacji.</p> <p>7. Oddziaływanie fal ultradźwiękowych z materią Fala ultradźwiękowa, a fala elektromagnetyczna. Fale podłużne a fale poprzeczne. Wpływ ośrodka na parametry fali ultradźwiękowej. Podstawowe zjawiska związane z ruchem falowym: odbicie, załamanie, dyfrakcja, interferencja, absorpcja, tłumienie, prawa opisujące te zjawiska. Zjawisko Dopplera. Wytwarzanie ultradźwięków, zjawisko piezoelektryczne. Impedancja akustyczna. Wykorzystanie ultradźwięków w medycynie: ultrasonografia, litotrypsja, ultrasonoterapia.</p> <p>8. Oddziaływanie pól magnetycznych z materią Pole magnetyczne, ładunek magnetyczny, dipol magnetyczny, moment magnetyczny. Naturalne i sztuczne źródła pól magnetycznych. Właściwości magnetyczne materii – paramagnetyzm, diamagnetyzm, ferromagnetyzm. Bierne właściwości magnetyczne tkanek. Magnetoforeza. Oddziaływanie pola magnetycznego z materią - wpływ pól magnetycznych na organizm człowieka, efekty biologiczne tego oddziaływania.</p> <p>9. Dializa i elektrodializa Opis zjawiska dyfuzji: prawo dyfuzji Ficka, gradient stężenia, współczynnik dyfuzji (wzór Einsteina-Stokesa i równanie Einsteina-Smoluchowskiego). Błona przepuszczalna i półprzepuszczalna. Dyfuzja przez błonę, przepuszczalność błony. Zjawisko osmozy, ciśnienie osmotyczne, prawo van't Hoffa. Wyznaczanie współczynnika dyfuzji i przepuszczalności błony. Dyfuzja w organizmach żywych, transport gazów w układzie oddechowym. Koloidy. Dializa i elektrodializa. Dializa zewnątrz- i wewnątrzustrojowa. Wyznaczanie współczynnika oczyszczania roztworu. Zjawisko osmozy, ciśnienie osmotyczne, prawo van't Hoffa. Osmometr.</p> <p>10. Wyznaczanie mechanicznego współczynnika filtracji Bodźce termodynamiczne (potencjał chemiczny, pojęcie gradientu). Ciśnienie hydrostatyczne - prawo Pascala. Prawa przepływu: prawo ciągłości strumienia, prawo Bernoullego, prawo Hagena-Poiseuille'a. Ciśnienie statyczne i dynamiczne oraz metodyka ich pomiaru. Opór naczyniowy. Zjawisko dyfuzji i osmozy. Prawo Ficka. Prawo van't Hoffa. Dializa. Filtracja, ultrafiltracja. Prawo Darcy'ego. Współczynnik filtracji, współczynniki Onsagera. Procesy sprzężone.</p> <p>Seminaria -</p> <p>Inne -</p>
Formy	

i metody dydaktyczne	Metody podające - wykład Metody praktyczne – ćwiczenia laboratoryjne Metody aktywizujące- dyskusja		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie obecności, podstawie punktów uzyskiwanych w ciągu ćwiczeń i kolokwium. Po uzyskaniu zaliczenia ćwiczeń egzamin w formie pisemnej.		
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. F. Jaroszyk BIOFIZYKA, PZWL Warszawa 2. WYBRANE ĆWICZENIA LABORATORYJNE Z BIOFIZYKI, red P. Piskunowicz i M.Tuliszka, Wydawnictwo UM Poznań 		
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 7. T. Mika, FIZYKOTERAPIA, PZWL, Warszawa, 2006, 8. G. Pawlicki PODSTAWY INŻYNIERII MEDYCZNEJ, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1997 		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
²⁴ EW1	²⁵ Zna procesy zachodzące w organizmie pod wpływem czynników fizycznych	²⁶ KW_05	²⁷ M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W04 M1A_W07
EW2	Zna fizyczne podstawy wybranych technik diagnostycznych	KW_05	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W04 M1A_W07
EW3	Zna fizyczne podstawy działania wybranej aparatury laboratoryjnej	KW_05	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W04 M1A_W07
EW4	Potrafi opisać relacje pomiędzy organizmem a środowiskiem fizycznym człowieka	KW_06	M1A_W01 M1A_W03 M1A_W06

EU1	Potrafi wykorzystać metody matematyczne w rozwiązywaniu problemów z zakresu biofizyki	KU_01	M1A_U08
EU2	Potrafi posługiwać się wybranym sprzętem laboratoryjnym	KU_02	M1A_U01 M1A_U02
EU3	Umie zastosować zasady BHP w laboratorium biofizyki	KU_04	M1A_U05 M1A_U07
EU4	Potrafi przedstawić swoje poglądy i przemyślenia w zakresie realizowanego programu Podstaw Biofizyki	KU_26	M1A_U03
EK1	Ma świadomość własnych ograniczeń i konieczności ustawicznego kształcenia	K_K04	M1A_K01 M1A_U02
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin
	udział w wykładach		15
	udział w ćwiczeniach		30
	udział w seminariach		-
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń		20
	przygotowanie do seminariów		-
	przygotowanie do kolokwiów		5
	przygotowanie do egzaminu		15
	inne		5
		Łącznie	90
	Punkty ECTS za przedmiot	4	
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	45	1,8
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30	1,2
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
EW1, EW2, EW3	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć, wejściówka, raport z ćwiczeń laboratoryjnych	kolokwium, egzamin	
EW4	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć, rozmowa	kolokwium, egzamin	

EU1	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć, rozmowa, wejściówka,		kolokwium, egzamin
EU2, EU3	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć, rozmowa		
EU4	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć, rozmowa		kolokwium, egzamin
EK1	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć		
Data opracowania sylabusu	11.06.2014	Osoba przygotowująca sylabus	prof.dr hab. Leszek Kubisz

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Biofizyki (Wydział Lekarski II)
 ul. Fredry 10
 61-701 Poznań
 tel. 61 854 60 87
www.biofizyka.ump.edu.pl
 kierownik: prof. dr hab. Leszek Kubisz

osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Leszek Kubisz – lkubisz@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

Organizacja zajęć

1. Zajęcia dydaktyczne z podstaw biofizyki składają się z wykładów prowadzonych w 1. semestrze oraz ćwiczeń laboratoryjnych odbywających się w ciągu 2. semestru zgodnie z ustalonym z dziekanatem harmonogramem. Zakres materiału i rozkład zajęć z biofizyki będzie podany na stronie www.biofizyka.ump.edu.pl
2. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa i kontrolowana przez prowadzących zajęcia. W uzasadnionych losowo lub zdrowotnie przypadkach nieobecności na ćwiczeniach o możliwości i sposobie odrobienia zajęć decyduje kierownik Katedry i Zakładu Biofizyki. Usprawiedliwienie nieobecności należy dostarczyć do sekretariatu Katedry i Zakładu Biofizyki w ciągu trzech dni od ustąpienia przyczyny nieobecności. Dopuszczalna jest jedna nieusprawiedliwiona nieobecność na ćwiczeniach laboratoryjnych.
3. Studenci zobowiązani są do przestrzegania podanych niżej „Zasad organizacyjno - porządkowych zajęć kontrolowanych z biofizyki”.
4. Zajęcia z biofizyki kończą się egzaminem w 2. semestrze.

Zasady organizacyjno- porządkowe kontrolowanych zajęć z biofizyki

1. Kolejność ćwiczeń oraz zakres zagadnień, jakie należy przygotować na poszczególne ćwiczenia są publikowane na stronie www.biofizyka.ump.edu.pl.
2. Na każdym ćwiczeniu laboratoryjnym obowiązuje znajomość zagadnień zawartych w rozdziale „Uwagi o pomiarach” w podręczniku „Wybrane ćwiczenia laboratoryjne z biofizyki” pod redakcją P.Piskunowicza i M.Tuliszki.
3. Na każde ćwiczenie laboratoryjne należy przynieść wydrukowany protokół po uprzednim ściągnięciu ze strony www.biofizyka.ump.edu.pl, kilka kartek papieru formatu A-4 do drukarki, zeszyt, kalkulator, przybory do pisania, linijkę.
4. W pracowni dydaktycznej ćwiczący nie mogą sobie wzajemnie przeszkadzać, tzn. nie należy bez uzasadnienia chodzić po pracowni, prowadzić głośnych rozmów, porozumiewać się z ćwiczącymi przy innych stołach laboratoryjnych.
5. Po wejściu do pracowni i zajęciu miejsca przy wyznaczonym ćwiczeniu każdy z ćwiczących powinien sprawdzić stan inwentarza według spisu znajdującego się na stole. Zauważone braki należy zgłosić prowadzącemu ćwiczenia.
6. Studentom nie wolno samodzielnie rozpoczynać ćwiczenia laboratoryjnego, a w szczególności podłączać przyrządów pomiarowych do źródła prądu.
7. Studentów ponadto obowiązuje:
 - (a) poszanowanie sprzętu i aparatury pomiarowej na zajęciach,
 - (b) uporządkowanie stanowiska ćwiczeń po zakończeniu zajęć,
 - (c) przestrzeganie ogólnie przyjętych form zachowania,
 - (d) uczciwość i rzetelność w pracy (nieuczciwość może spowodować wykluczenie ćwiczącego z zajęć kontrolowanych),
 - (e) przestrzeganie wszystkich bieżących zarządzeń kierownika Katedry i osób prowadzących zajęcia dydaktyczne,
 - (f) Regulamin Studiów UMP.
8. Kierownik Katedry Biofizyki rozstrzyga inne kwestie nie ujęte w ww. „Zasadach”.

Zasady zaliczeń:

Zasady zaliczania ćwiczeń

1. Studenci wykonują 10 ćwiczeń laboratoryjnych . Na każdym ćwiczeniu laboratoryjnym prowadzący zajęcia sprawdza znajomość zagadnień dotyczących podstaw teoretycznych oraz metod pomiarowych związanych z danym ćwiczeniem. Zagadnienia, które studenci mają przygotować są zebrane w oddzielnym wykazie, który będzie udostępniony przed rozpoczęciem zajęć.
2. Za wykonanie ćwiczenia można uzyskać: 5; 4,5; 4; 3,5; 3; 2,5; 2; lub 0 punktów na podstawie oceny:
 - (a) przygotowania studenta/-tki do ćwiczenia (opracowanie zagadnień do ćwiczenia, minimum 60% możliwych punktów),
 - (b) wykonania ćwiczenia i opracowania protokołu,Jedna z powyższych ocen na 0 punktów oznacza 0 punktów za ćwiczenie, w pozostałych przypadkach uzyskuje się średnią z (a) i (b).
3. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych uzyskuje student/ka, który uzyskał/a co najmniej 25 punktów i miał/a co najwyżej jedną nieobecność nieusprawiedliwioną.
4. W przypadku gdy student uzyskania mniej niż 25 punktów i ma co najwyżej jedną nieobecność może przystąpić do kolokwium zaliczeniowego z całego materiału ćwiczeń.

Kolokwium to może zdawać dwa razy. W przypadku niepowodzenia na wniosek studenta kierownik katedry Biofizyki może wyrazić zgodę na kolokwium komisyjne.

Egzamin

1. Do egzaminu z biofizyki mogą przystąpić studenci, którzy uzyskali zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych.
2. Student zobowiązany jest przystąpić do 1. terminu egzaminu bezpośrednio po zakończeniu zajęć. Termin egzaminu jest ustalany z przedstawicielem studentów (studenci wybierają jeden z trzech zaproponowanych terminów). Możliwe są dwie poprawki egzaminu. Po ustaleniu daty egzaminów, ich terminy obowiązują wszystkich studentów. Egzaminy są przeprowadzane w formie pisemnej. Egzamin należy zdać do 15 września roku kończącego 1. rok studiów.
3. Egzamin z biofizyki obejmuje materiał objęty programem nauczania (wykłady i ćwiczenia).
4. Studenci, którzy uzyskają co najmniej 30 punktów podczas ćwiczeń, uzyskają bonus w wysokości 0,5 oceny zdając egzamin w pierwszym terminie.

Koło naukowe:

BRAK

Pierwsza pomoc

Dane jednostki:

Zakład Dydaktyki Anestezjologii i Intensywnej Terapii (Wydział Lekarski I)
ul. Św. Marii Magdaleny 14
61-861 Poznań
tel./fax 61 668 78 36
www.anestezjologia.ump.edu.pl
kierownik: dr hab. Zbigniew Żaba

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr hab. Zbigniew Żaba – zzaba@ump.edu.pl, osoba zastępująca – dr hab. Małgorzata Grześkowiak – mgrzesko@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

BRAK

Zasady zaliczeń:

Warunkiem uzyskania zaliczenia jest obecność na wszystkich zajęciach oraz zdanie kolokwium. Studenci winni wykazać się podstawowymi wiadomościami z zakresu pierwszej pomocy, wybranych elementów pielęgniarstwa oraz umiejętnością wykonywania rękoczynów stosowanych w udzielaniu pierwszej pomocy.

Koło naukowe:

BRAK



WYDZIAŁ LEKARSKI II

Nazwa kierunku	Optometria	Poziom i tryb studiów	I stopień	stacjonarne		
Nazwa przedmiotu	Optyka fizyczna	Punkty ECTS	2			
Jednostka realizująca, wydział	Katedra i Zakład Biofizyki					
Koordynator przedmiotu	dr Piotr Piskunowicz		Osoba/y zaliczająca/e		dr Piotr Piskunowicz	
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr III	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady -	ćwiczenia -	seminaria 30
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	<p>Poznanie historii kształtowania się poglądów o naturze światła. Poznanie zjawisk, doświadczeń i teorii przekonujących o falowej i elektromagnetycznej naturze światła. Zrozumienie konsekwencji falowych właściwości światła, np. przyczyn ograniczonej zdolności rozdzielczej układów optycznych. Poznanie zjawisk i doświadczeń potwierdzających korpuskularną naturę promieniowania elektromagnetycznego. Zrozumienie koncepcji dualizmu korpuskularno falowego. Poznanie pojęć i praw opisujących promieniowanie termiczne. Poznanie sposobów pomiaru prędkości światła, zrozumienie pojęcia i przyczyn dyspersji światła. Rozróżnianie różnych źródeł światła, w tym zrozumienie szczególnej roli laserów jako źródeł światła spójnego. Poznanie metod analizy składu widmowego światła i zrozumienie roli analizy widmowej w badaniu właściwości materii. Zrozumienie zjawiska polaryzacji światła i poznanie różnych metod polaryzacji światła.</p>					
Treści programowe	Wykłady					

Ćwiczenia

Seminaria

Ewolucja poglądów na naturę światła: od Newtona i Huygensa do Plancka i Bohra. Prawa odbicia i załamania światła z punktu widzenia Newtona i Huygensa.

Równania Maxwella, równanie falowe, światło jako poprzeczna fala elektromagnetyczna, jakościowy opis rozchodzenia się fali elektromagnetycznej, energia i pęd przenoszone przez fale elektromagnetyczne, widmo fal elektromagnetycznych

Interferencja, spójność światła, zasada Huygensa, interferencja na dwóch nieskończenie wąskich szczelinach, doświadczenie Younga, interferencja na wielu nieskończenie wąskich szczelinach (pokazy: doświadczenie Younga, siatka dyfrakcyjna).

Przykłady interferencji światła: warstwy antyodblaskowe, pierścienie Newtona. (pokaz: pierścienie Newtona).

Dyfrakcja (pokazy: dyfrakcja na szczelinie o skończonej szerokości, na otworze kołowym, dyfrakcja na dwóch, trzech, ogólnie na kilku szczelinach o skończonej szerokości), zdolność rozdzielcza układów optycznych, kryterium Rayleigha.

Kryształy a światło: rozchodzenie się światła w ośrodkach anizotropowych, dwójłomność optyczna, dichroizm. Polaryzacja światła, rodzaje i metody polaryzacji światła, półfalówka i ćwierćfalówka. (pokaz polaryzacja światła).

Promieniowanie termiczne: widmo promieniowania ciała doskonale czarnego, prawo Kirchhoffa, Wiena, Stefana-Boltzmann, wzór Plancka.

Dualizm korpuskularno-falowy promieniowania elektromagnetycznego: zjawiska falowe a korpuskularne, pojęcie fotonu, jego energia i pęd, zjawisko fotoelektryczne zewnętrzne i wewnętrzne. Dualizm korpuskularno-falowy materii substancjalnej (cząstek), fale de Broglie'a. (pokaz: zjawisko fotoelektryczne zewnętrzne).

Metody pomiaru prędkości światła. Prędkość światła w próżni i w ośrodkach gęstych, współczynnik załamania światła i jego dyspersja.

Źródła światła: lampowe i laserowe; emisja spontaniczna i wymuszona – zasada działania lasera; własności światła laserowego: monochromatyczność, równoległość (rozbieżność) i spójność.

Spektroskopia optyczna: pryzmat, siatka dyfrakcyjna; działanie monochromatora; detektory optyczne: fotokomórka, fotopowielacz, fotodiody, matryce światłoczułe; zastosowanie metod spektroskopii optycznej do badań materii. (Pokazy spektroskop i spektrofotometr).

	Inne
Formy i metody dydaktyczne	Metody aktywizujące (seminarium, analiza tekstów źródłowych), podające (prelekcje), eksponujące (pokazy) i praktyczne (rachunkowe oraz proste symulacje)
Forma i warunki zaliczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Każdy student przygotowuje i prezentuje wybrany temat (1 raz) za co może uzyskać 5 punktów. 2. Po ukończeniu określonego przez prowadzącego cyklu zajęć odbywa się sprawdzian obejmujący omówione zagadnienia. Odbywają się trzy sprawdziany; na każdym można uzyskać po 5 pkt. Próg zaliczenia każdego sprawdzianu wynosi 60%. 3. Zebranie podczas seminariów liczby punktów większej lub równej 40% możliwych do zdobycia punktów oznacza zaliczenie seminariów. Ocena obliczana jest wg schematu: $\geq 40\% \text{ i } \leq 50\% \text{ dst,}$ $> 50\% \text{ i } \leq 60\% \text{ dst+,}$ $> 60\% \text{ do } \leq 70\% \text{ db,}$ $> 70\% \text{ i } \leq 80\% \text{ db+,}$ $> 80\% \text{ bdb}$ 4. W przypadku zebrania podczas seminariów liczby punktów mniejszej niż 40% możliwych do zdobycia punktów aby zaliczyć seminaaria konieczne jest zaliczenie kolokwium z całości materiału objętego seminariami. Próg jego zaliczenia wynosi 60% możliwych do uzyskania punktów, a student ma prawo do jednokrotnego poprawienia tego kolokwium. 5. Zaliczenie seminariów warunkuje przystąpienie do pisemnego egzaminu z przedmiotu. Pisemny egzamin umożliwi zdobycie 20 punktów. Punkty zdobyte w czasie seminariów oraz na egzaminie sumują się. Zaliczenie przedmiotu uzyskuje student, gdy zdobędzie co najmniej 60% z możliwych do zdobycia punktów. Ocena obliczana jest wg schematu: $\geq 60\% \text{ i } \leq 70\% \text{ dst,}$ $> 70\% \text{ i } \leq 75\% \text{ dst+,}$ $> 75\% \text{ do } \leq 80\% \text{ db,}$ $> 80\% \text{ i } \leq 90\% \text{ db+,}$ $> 90\% \text{ bdb}$ 6. Student, który nie zda egzaminu w 1. terminie ma prawo do dwóch terminów poprawkowych. Na poprawkach obowiązują te same zasady, jak na pierwszym terminie egzaminu.

Literatura podstawowa	Halliday D., Resnick R., Walker J., PODSTAWY FIZYKI tom 4, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003 Szczeniowski Sz., FIZYKA DOŚWIADCZALNA, Cz. IV OPTYKA, PWN, Warszawa 1967 Meyer-Arendt J.R., WSTĘP DO OPTYKI, PWN, Warszawa 1977		
Literatura uzupełniająca	Sears F.W., Zemansky M.W., Young H.D., UNIVERSITY PHYSICS, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, Menlo Park, California, London, Amsterdam, Don Mills, Ontario, Sydney, 1977 Meyer-Arendt J.R., INTRODUCTION TO CLASSICAL AND MODERN OPTICS, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 1995 Orear J., FIZYKA, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1993		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
EW01	Zna historię kształtowania się poglądów na naturę światła	K_W04 K_W07	M1A_W01 M1A_W10
EW02	Zna zjawiska i doświadczenia przekonujące o falowej i elektromagnetycznej naturze światła	K_W04 K_W07	M1A_W01 M1A_W10
EW03	Rozumie konsekwencje falowych właściwości światła, zna przyczyny ograniczonej zdolności rozdzielczej układów optycznych	K_W04 K_W07	M1A_W01 M1A_W10
EW04	Zna zjawiska i doświadczenia potwierdzające korpuskularną naturę promieniowania elektromagnetycznego	K_W04 K_W07	M1A_W01 M1A_W10
EW05	Rozumie koncepcję dualizmu korpuskularno falowego	K_W04 K_W07	M1A_W01 M1A_W10
EW06	Zna pojęcia i prawa opisujące promieniowanie termiczne	K_W04 K_W07	M1A_W01 M1A_W10
EW07	Zna pojęcie i przyczyny dyspersji	K_W04 K_W07	M1A_W01 M1A_W10
EW08	Zna różne źródła światła, w tym rozumie szczególną rolę laserów jako źródeł światła spójnego	K_W04 K_W07	M1A_W01 M1A_W10
EW09	Zna metody analizy składu widmowego światła i rozumie ich znaczenie w badaniu materii	K_W04 K_W07	M1A_W01 M1A_W10
EW10	Rozumie zjawisko polaryzacji światła i zna różne metody polaryzacji	K_W04 K_W07	M1A_W01 M1A_W10
EU01	Potrafi wyznaczyć długość fali światła przy pomocy siatki dyfrakcyjnej	K_U01	M1A_U08
EU02	Potrafi opisać sposoby pomiaru prędkości światła	K_U01	M1A_U08
EU03	Potrafi posługiwać się spektrofotometrem.	K_U02	M1A_U01

	Prowadzi proste analizy wyniki badań spektrofotometrycznych		M1A_U02
EU04	Potrafi planować, projektować i realizować działania z zakresu przygotowania i realizacji zajęć seminaryjnych, aranżuje pokazy.	K_U24 K_U26	M1A_U10 M1A_U12 M1A_U13
EK01	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, ale również ograniczeń, rozumie potrzebę poszerzania i uaktualniania posiadanej wiedzy i umiejętności	K_K04	M1A_K01 M1A_K02
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin
	udział w wykładach		-
	udział w ćwiczeniach		-
	udział w seminariach		30
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń		-
	przygotowanie do seminariów		15
	przygotowanie do kolokwium		7,5
	przygotowanie do egzaminu		7,5
	inne		-
	Łącznie		60
	Punkty ECTS za przedmiot		2
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	30	1
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30	1
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
EW01 EW02 EW03 EW04 EW05	obserwacja aktywności studenta podczas seminariów, udział w dyskusji podczas analizy tekstów źródłowych i pokazów	sprawdziany, ocena przygotowanych prezentacji, egzamin	

EW06 EW07 EW08 EW09 EW10			
EU01 EU02 EU03	obserwacja aktywności studenta podczas seminariów, udział w dyskusji podczas analizy tekstów źródłowych i pokazów		sprawdziany, ocena przygotowanych prezentacji, egzamin
EU04	obserwacja aktywności studenta podczas prowadzenia seminariów, udział w dyskusji podczas analizy tekstów źródłowych i pokazów		
EK01	obserwacja aktywności studenta podczas seminariów, udział w dyskusji podczas analizy tekstów źródłowych i pokazów		
Data opracowania sylabusu	25 czerwiec 2014 r.	Osoba przygotowująca sylabus	dr Piotr Piskunowicz

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Biofizyki (Wydział Lekarski II)
ul. Fredry 10
61-701 Poznań
tel. 61 854 60 87
www.biofizyka.ump.edu.pl
kierownik: prof. dr hab. Leszek Kubisz

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Piotr Piskunowicz – piskunowicz@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

Regulamin zajęć przedstawiony w punktach (zawierający informacje o rodzaju zajęć, liczbie godzin i częstotliwości, dopuszczalnych usprawiedliwionych nieobecnościach i sposobie ich odpracowania, wymaganiach wstępnych, wymaganiach podczas zajęć, wymaganiach końcowych).

1. Zajęcia dydaktyczne z optyki fizycznej, prowadzone w formie seminariów, odbywają się w ciągu 3. semestru kierunku optometria w liczbie dwóch godzin dydaktycznych w ciągu tygodnia i łącznej liczbie 30. godzin dydaktycznych w ciągu semestru, zgodnie z ustalonym w Dziekanacie Wydziału Lekarskiego II harmonogramem.
2. Obecność na seminariach jest obowiązkowa i kontrolowana przez prowadzących zajęcia. W uzasadnionych losowo przypadkach nieobecności o możliwości i sposobie odrobienia zajęć decyduje koordynator przedmiotu. Usprawiedliwienie nieobecności trzeba dostarczyć

do sekretariatu Katedry i Zakładu Biofizyki w ciągu trzech dni roboczych po ustąpieniu przyczyny nieobecności. Usprawiedliwienia dostarczone później nie będą rozpatrywane.

3. Dopuszczalna jest *jedna* nieusprawiedliwiona nieobecność na zajęciach seminaryjnych.
4. Wymagania wstępne: wiedza i umiejętności z matematyki i fizyki przewidziana efektami kształcenia profilu minimum podstawowego liceum ogólnokształcącego oraz modułami: MK_05 Matematyka, MK_09 Podstawy fizyki MK_10, Optyka geometryczna
5. Wymagania podczas zajęć: przygotowanie się do zajęć zgodnie z udostępnionym harmonogramem, przygotowanie i prezentacja seminarium na ustalony temat, zaliczenie zapowiedzianych sprawdzianów częściowe.
6. Osiągnięcie założonych modułem efektów kształcenia.

Zasady organizacyjno-porządkowe (informacje o szkoleniu BHP, jeśli takie odbywa się na początku zajęć, wymogi odnośnie stroju, narzędzia, które student musi posiadać na zajęciach, materiały dydaktyczne - czy są i gdzie są dostępne);

Nie ma szkolenia BHP, nie ma wymogów odnośnie stroju na zajęciach.

Podstawowe materiały dydaktyczne udostępnia prowadzący zajęcia. Przesyła je na adres e-mail danego roku.

Zasady zaliczeń:

Zasady zaliczania zajęć, egzaminu oraz przedmiotu (informacja o progu procentowym kolokwium i egzaminu, formie zaliczeń, sposobie podania wyników) - zgodnie z Regulaminem Studiów na rok akademicki 2014/2015 (§24 p.4 i p.6);

1. Studenci uczestniczą w piętnastu obowiązkowych seminariach.
2. Każdy student przygotowuje i prezentuje wybrany temat (1 raz) za co można uzyskać 5 punktów.
3. Po ukończeniu określonego przez prowadzącego cyklu zajęć odbywa się sprawdzian obejmujący omówione zagadnienia. Odbywają się trzy sprawdziany; na każdym można uzyskać po 5 pkt. Próg zaliczenia każdego sprawdzianu wynosi 60%.
4. Zebranie podczas seminariów liczby punktów większej lub równej 40% możliwych do zdobycia punktów oznacza zaliczenie seminariów. Ocena obliczana jest wg schematu:
 $\geq 40\% \text{ i } \leq 50\% \text{ dst,}$
 $> 50\% \text{ i } \leq 60\% \text{ dst+,}$
 $> 60\% \text{ do } \leq 70\% \text{ db,}$
 $> 70\% \text{ i } \leq 80\% \text{ db+,}$
 $> 80\% \text{ bdb}$
5. W przypadku zebrania podczas seminariów liczby punktów mniejszej niż 40% możliwych do zdobycia punktów aby zaliczyć seminaria konieczne jest zaliczenie kolokwium z całości materiału objętego seminariami. Próg jego zaliczenia wynosi 60% możliwych do uzyskania punktów, a student ma prawo do jednokrotnego poprawienia tego kolokwium.
6. Zaliczenie seminariów warunkuje przystąpienie do pisemnego egzaminu z przedmiotu. Pisemny egzamin umożliwi zdobycie 20 punktów. Punkty zdobyte w czasie seminariów oraz na egzaminie sumują się. Zaliczenie przedmiotu uzyskuje student, gdy zdobędzie co najmniej 60% z możliwych do zdobycia punktów. Ocena obliczana jest wg schematu:
 $\geq 60\% \text{ i } \leq 70\% \text{ dst,}$
 $> 70\% \text{ i } \leq 75\% \text{ dst+,}$
 $> 75\% \text{ do } \leq 80\% \text{ db,}$
 $> 80\% \text{ i } \leq 90\% \text{ db+,}$
 $> 90\% \text{ bdb}$

7. Student, który nie zda egzaminu w 1. terminie ma prawo do dwóch terminów poprawkowych. Na poprawkach obowiązują te same zasady, jak na pierwszym terminie egzaminu.

Koło naukowe:

BRAK

		WYDZIAŁ LEKARSKI II			
Nazwa kierunku	Optometria		Poziom i forma studiów	licencjackie,	stacjonarne
Nazwa przedmiotu	Optyka fizjologiczna		Punkty ECTS	4,5	
Jednostka realizująca, wydział	Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu				
Koordinator przedmiotu	dr n. med. Monika Feltzke		Osoba/y zaliczająca/e	dr n. med. Monika Feltzke	
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	III	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 45	ćwiczenia 15 seminaria -
Obszar nauczania	OM1				
Cel kształcenia	Poznanie zasad opisu podstawowych właściwości optycznych układu wzrokowego w normie i przy odstępstwach od normy oraz sposobów optycznej korekcji niemierności wzroku z uwzględnieniem widzenia obuocznego.				
Treści programowe	<p>Wykłady Układ optyczny oka: modele, elementy składowe, punkty kardynalne, źrenice, osie Niemierność oka, punkty daleki i bliski oka, Aberracje i dyfrakcja układu optycznego oka, zdolność rozdzielcza, funkcja wrażliwości na kontrast Fotometria: radiometria a fotometria; przepuszczalność spektralna ośrodków optycznych oka, oświetlenie siatkówki Fizjologiczne zmiany w widzeniu związane z wiekiem Ametropia i jej korekcja; obraz siatkówkowy i jego powiększenie Astygmatyzm oka i jego korekcja Akomodacja i prezbiopia; amplituda akomodacji, akomodacja efektywna Widzenie obuoczne: relacja pomiędzy akomodacją i konwergencją, widzenie przestrzenne Niedowidzenie</p> <p>Ćwiczenia 1. Obliczanie niemierności oka. 2. Obliczanie bodźca do akomodacji, zakresu ostrego widzenia z uwzględnieniem głębi ostrości. 3. Przeliczanie zapisów sferocylindrycznych i cylindrycznych przy astygmatyzmie oka. 4. Przeliczanie działania pryzmatycznego i zmiany ustawienia osi widzenia przy korekcji różnowzroczności soczewkami okularowymi. 5. Przeliczanie powiększenia okularowego i siatkówkowego, także przy korekcji anizometropii. 6. Analiza graficzna metodą Dondersa. 7. Obliczanie kąta stereoskopowej zdolności rozdzielczej</p>				

	Seminaria		
	-		
	Inne		
	-		
Formy i metody dydaktyczne	Wykłady informacyjne i problemowe z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, dyskusja dydaktyczna, prezentacja rozwiązań praktycznych stosowanych w badaniu funkcji wzrokowych, ćwiczenia rachunkowe.		
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin w formie pisemnej – wykłady Zaliczenie w formie praktycznej – ćwiczenia		
	<p>1. Bennett A. G., Rabbetts R. B.: BENNETT AND RABBETTS' CLINICAL VISUAL OPTICS, Elsevier Health Sciences, third edition, 1998.</p> <p>2. Troy F.E, Grosvenor T.; CLINICAL OPTICS, Butterworth-Heinemann, second edition, 1996.</p> <p>3. Keating M. P.: GEOMETRIC, PHYSICAL, AND VISUAL OPTICS, Butterworth-Heinemann, second edition, 2002.</p>		
Literatura uzupełniająca	<p>1. Bolesław Kędzia, WPROWADZENIE DO OPTOMETRII – ZADANIA Z ROZWIĄZANIAM I, Instytut Optometrii Poznań,, Poznań 2013.</p> <p>2. Marek Zajac, OPTYKA W ZADANIACH DLA OPTOMETRYSTÓW, Dolnośląskie wydawnictwo edukacyjne, Wrocław, 2011</p>		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
EW01	Zna budowę układu optycznego oka oraz modele oka	K_W08 K_W10	M1A_W03 M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03
EW02	Posiada wiedzę w zakresie wad refrakcji oka i zna zasady ich korygowania	K_W08 K_W13 K_W18	M1A_W03 M1A_W03 M1A_W06 M1A_W10
EW03	Zna właściwości układu optycznego oka takie jak: aberracje, zdolność rozdzielcza, ostrość wzroku, funkcja wrażliwości na kontrast, przepuszczalność spektralna ośrodków optycznych oka, oświetlenie siatkówki	K_W10	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03
EW04	Zna zagadnienia związane ze zmianami fizjologicznymi w układzie wzrokowym związanymi z procesem starzenia się	K_W11	M1A_W02
EW05	Zna zagadnienia związane z obrazem siatkówkowym	K_W11	M1A_W02

	i jego powiększeniem			
EW06	Zna zagadnienia związane z procesem akomodacji oka i jego właściwościami.	K_W10	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03	
EW07	Zna zagadnienia związane z widzeniem obuocznym	K_W08	M1A_W03	
EW08	Posiada wiedzę w zakresie niedowidzenia	K_W10	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03	
EW01	Umie rozrysować składowe układu optycznego oka oraz wyznaczyć położenie punktów kardynalnych i źrenic oka.	K_U08 K_U06	M1A_U08 M1A_U07	
EU02	Potrafi przeliczyć moc potrzebnej korekcji wady refrakcji oka ze względu na sposób jej korygowania.	K_U08 K_U07	M1A_U08 M1A_U07	
EU03	Potrafi obliczyć amplitudę akomodacji i wysiłek akomodacyjny oka oraz wyznaczyć zakres ostrego widzenia	K_U08	M1A_U08	
EU04	Potrafi obliczyć powiększenie okularowe i powiększenie siatkówkowe	K_U08 K_U07	M1A_U08 M1A_U07	
EU05	Potrafi obliczyć kąt stereoskopowej zdolności rozdzielczej	K_U08 K_U06	M1A_U08 M1A_U07	
EU06	Potrafi obliczyć i narysować zależność akomodacji od konwergencji oraz interpretować otrzymane dane	K_U08	M1A_U08	
EU07	Umie rozrysować składowe układu optycznego oka oraz wyznaczyć położenie punktów kardynalnych i źrenic oka.	K_U08 K_U06	M1A_U08 M1A_U07	
EK01	Potrafi wyjaśnić podstawy występowania wad refrakcji oka i udzielić informacji w zakresie zasad ich korygowania	K_K01 K_K04	M1A_K04 M1A_K01 M1A_K02	
EK02	Jest świadomy złożoności zasad korygowania wad wzroku i konieczności ciągłego zgłębiania wiedzy tym zakresie.	K_K04	M1A_K01 M1A_K02	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		45	
	udział w ćwiczeniach		15	
	udział w seminariach		-	
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		15	
	przygotowanie do seminariów		-	
	przygotowanie do kolokwiów		-	
	przygotowanie do egzaminu		45	
	Inne – przygotowanie do zaliczenia		-	
Łącznie		120		
Punkty ECTS za przedmiot		4,5		
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS	
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	60	2,25	
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30	1,25	
Metody weryfikacji efektu kształcenia				
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące		

EW01-EW08 EU01-EU07 EK01-EK02	wejściówka, obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć.	egzamin pisemny teoretyczny i praktyczny.	
	17.07.2014	Osoba przygotowująca sylabus	dr n. med. Monika Feltzke monikab@ump.edu.pl tel: 61 854 7370

Dane jednostki:

Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego (Wydział Lekarski II)
ul. Rokietnicka 5d
60-806 Poznań
tel. 61 854 73 62
opto@ump.edu.pl
kierownik: dr hab. Marcin Stopa

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Monika Feltzke – monikab@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:


BRAK

Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

Studenckie Koło Naukowe Optyki Okularowej i Optometrii
opiekun: dr n. med. Danuta Pieczyrak
przewodnicząca: Beata Szczepaniak, adres mailowy – beataszczepaniak@vp.pl

	WYDZIAŁ LEKARSKI II			
Nazwa kierunku	Optometria	Poziom i forma studiów	licencjackie,	stacjonarne
Nazwa przedmiotu	Optyka okularowa	Punkty ECTS	8	
Jednostka realizująca, wydział	Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu			

Koordynator przedmiotu	dr n. med. Monika Feltzke		Osoba/y zaliczająca/e		dr n. med. Monika Feltzke	
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	III i IV	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 45	ćwiczenia 60	seminaria -
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	Zapoznanie studenta z rodzajami soczewek okularowych i ich właściwościami fizycznymi i optycznymi, oraz z metodami pomiaru ich mocy, a także z rodzajami opraw okularowych i zasad ich doboru. Nauka umiejętności wykonania okularów.					
Treści programowe	<p>Wykłady Rodzaje soczewek okularowych: soczewki jednoogniskowe, dwuogniskowe, wieloogniskowe Geometria powierzchni załamujących, centralna i brzegowa grubość soczewek, kształty i średnice soczewek Moc czołowa i efektywna soczewki, oś optyczna i środek geometryczny Powiększenie okularowe Metody pomiaru mocy soczewek: metoda neutralizacji, sferometr, frontofokomierz (dioptrymierz) Oprawa okularowa: budowa, normy, pomiary, zasady doboru, biokompatybilność materiałów, oprawy specjalne Powłoki i filtry oftalmiczne Centrowanie soczewek okularowych jednoogniskowych, dwuogniskowych, trójogniskowych i progresywnych; sferycznych, cylindrycznych, pryzmatycznych Wykonywanie okularów cz. I: dobieranie oprawy i soczewek do potrzeb klienta, pomiary antropologiczne Wykonywanie okularów cz.II: Oszlifowanie i wprawienie soczewek, dopasowanie okularów wraz z edukacją osoby noszącej okulary</p> <p>Ćwiczenia 1. Pomiar mocy soczewek okularowych. 2. Centrowanie soczewek okularowych jednoogniskowych, dwuogniskowych, trójogniskowych i progresywnych; sferycznych, cylindrycznych, pryzmatycznych 3. Wykonywanie okularów cz. I: dobieranie oprawy i soczewek do potrzeb klienta, pomiary antropologiczne, szlifowanie i wprawienie soczewek, dopasowanie okularów wraz z edukacją osoby noszącej okulary 4. Wykonanie drobnych napraw opraw okularowych (uzupełnienie zauszników, nanosów, uzupełnienie żyłki) oraz modelowanie. 5. Barwienie soczewek okularowych. 6. Wykonanie szablonów.</p>					

	<p>Seminaria</p> <p>-</p>
	<p>Inne</p> <p>-</p>
Formy i metody dydaktyczne	Wykłady informacyjne i problemowe z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, dyskusja dydaktyczna, ćwiczenia laboratoryjne, rachunkowe, produkcyjne.
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin w formie pisemnej – wykłady, Zaliczenie w formie praktycznej – ćwiczenia.
Literatura podstawowa	1. Hein A., Sidorowicz A., Wagnerowski T.: Oko i okulary: Poradnik dla optyków okularowych. Biuro wydawnictw HWiU, Warszawa 1979.

Literatura uzupełniająca	1. Zajac M.: Optyka okularowa. Dolnośląskie wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2003.		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
EW01	Zna rodzaje soczewek okularowych	K_W07 K_W09	M1A_W10
EW02	Posiada wiedzę z zakresu fizycznych właściwości soczewek okularowych	K_W07	M1A_W10
EW03	Zna właściwości optyczne soczewek okularowych	K_W07	M1A_W10
EW04	Posiada wiedzę z zakresu metod pomiaru mocy soczewek okularowych	K_W07	M1A_W10
EW05	Zna rodzaje, budowę oraz zasady doboru opraw okularowych	K_W07	M1A_W10
EW06	Posiada wiedzę na temat powłok i filtrów oftalmicznych	K_W07	M1A_W10
EW07	Posiada wiedzę z zakresu centrowanie soczewek okularowych	K_W07	M1A_W10
EW08	Posiada wiedzę na temat technik oraz stosowanych urządzeń służących do wykonania okularów	K_W07	M1A_W10
EU01	Potrafi zaprojektować i wykonać okulary oraz ocenić ich jakość	K_U09	M1A_U01 M1A_U02 M1A_U07 M1A_U08
EU02	potrafi wykonać pomiary parametrów elementów optycznych oraz innych wielkości niezbędnych do wykonania okularów i pomocy optycznych wykorzystując odpowiednią aparaturę	K_U10	M1A_U01 M1A_U02 M1A_U08
EU03	potrafi w sposób bezpieczny i fachowy posługiwać się narzędziami oraz urządzeniami niezbędnymi do pracy w zakładzie optycznym	K_U11	M1A_U01 M1A_U02
EU04	potrafi udzielić instrukcji w zakresie korzystania i konserwacji korekcji optycznej oraz innych pomocy wzrokowych	K_U12	M1A_U03
EU05	potrafi dopasować oprawę okularową, zaaranżować salon i warsztat optyczny oraz gabinet optometryczny	K_U17	M1A_U03
EU06	potrafi kompetentnie obsłużyć klienta zakładu optycznego	K_U19	M1A_U03

EK01	jest przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach realizujących działania w zakresie optyki okularowej, optometrii oraz opieki nad widzeniem; jest zdolny do porozumiewania się ze specjalistami (również z dziedzin pokrewnych), klientami i pacjentami w zakresie optyki okularowej i optometrii.	K_K01	M1A_K04	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	Liczba godzin		
	udział w wykładach	45		
	udział w ćwiczeniach	60		
	udział w seminariach	-		
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń	40		
	przygotowanie do seminariów	-		
	przygotowanie do kolokwii	-		
	przygotowanie do egzaminu	40		
	Inne – przygotowanie do zaliczenia	25		
		Łącznie	210	
		Punkty ECTS za przedmiot	8	
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS	
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	105	4	
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	100	4	
Metody weryfikacji efektu kształcenia				
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące		
EW01-EW08 EU01-EU06 EK01	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć, ocena wykonanych prac w trakcie zajęć.	egzamin pisemny teoretyczny i zaliczenie praktyczne.		

	17.07.2014	Osoba przygotowująca sylabus	dr n. med. Monika Feltzke monikab@ump.edu.pl tel: 61 854 7370
--	------------	-------------------------------------	---

Dane jednostki:

Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego (Wydział Lekarski II)
ul. Rokietnicka 5d
60-806 Poznań
tel. 61 854 73 62
opto@ump.edu.pl
kierownik: dr hab. Marcin Stopa

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Monika Feltzke – monikab@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:


BRAK

Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

Studenckie Koło Naukowe Optyki Okularowej i Optometrii
opiekun: dr n. med. Danuta Pieczyrak
przewodnicząca: Beata Szczepaniak, adres mailowy – beataszczepaniak@vp.pl

	WYDZIAŁ LEKARSKI II					
Nazwa kierunku	Optometria		Poziom i tryb studiów	I stopień	studia stacjonarne	
Nazwa przedmiotu	Biologia układu wzrokowego		Punkty ECTS	9		
Jednostka realizująca, wydział	Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego Ul. Rokietnicka 5 D, 60 – 806 Poznań					
Koordynator przedmiotu	prof. dr hab. Bogdan Miśkowiak		Osoba/y zaliczająca/e	prof. dr hab. Bogdan Miśkowiak		
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr III i IV	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 90	ćwiczenia 15	seminaria 15
Obszar	OM1					

nauczania	
<p style="text-align: center;">Cel kształcenia</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie studenta z budową anatomiczną i histologiczną oka, oczodołu, aparatu ochronnego oka oraz drogi wzrokowej. 2. Zapoznanie studenta z podstawową fizjologią oka. 3. Zapoznanie studenta z procesami biochemicznymi i immunologicznymi zachodzącymi w narządzie wzroku. 4. Zapoznanie studenta z rozwojem embrionalnym układu wzrokowego. 5. Zapoznanie studenta z metodami badań układu wzrokowego oraz opanowanie przez studenta wybranych technik badania. 6. Opanowanie przez studenta technik pierwszej pomocy w przypadku urazów narządu wzroku. 7. Rozbudzenie potrzeby pogłębiania wiedzy z zakresu biologii układu wzrokowego poprzez samodzielnie przygotowywane referaty rozszerzające tematycznie poruszane podczas zajęć zagadnienia.
<p style="text-align: center;">Treści programowe</p>	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Histofizjologia tkanek. 2. Histofizjologia układu wzrokowego: budowa histologiczna rogówki, twardówki, naczyńówki, siatkówki oraz spojówek powiek, mięśni gałki ocznej i aparatu łzowego; 3. Czaszka 4. Nerwowe przewodzenie sygnałów. 5. Narządy zmysłów. 6. Budowa anatomiczna oczodołu, gałki ocznej, mięśni gałki ocznej, spojówek, powiek, aparatu łzowego, powiek; 7. Unaczynienie i unerwienie narządu wzroku. 8. Droga wzrokowa 9. Fizjologia układu wzrokowego z uwzględnieniem akomodacji, interakcji pręcików i czopków w odbieraniu barwy i ostrości przekazywania informacji przez nerwy wzrokowe do kory mózgowej, tworzenie obrazów w części wzrokowej kory mózgowej. 10. Biochemia układu wzrokowego 11. Rozwój embrionalny człowieka, rozwój układu wzrokowego człowieka, zaburzenia rozwojowe 12. Zmiany patologiczne w przebiegu chorób ogólnoustrojowych wpływające na stan układu wzrokowego 13. Immunologia układu wzrokowego, zapalenia 14. Metody obrazowania narządu wzrokowego- RTG, USG, KT, NMR elektrofizjologia <p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenia - preparaty histologiczne przedniego odcinka oka oraz siatkówki. 2. Metody obrazowania narządu wzrokowego- RTG, USG, KT, NMR, elektrofizjologia 3. Ćwiczenia kliniczne – Różnicowanie stanu prawidłowego od patologii w narządzie wzroku. Demonstracje wybranych pacjentów ze schorzeniami okulistycznymi. Pierwsza pomoc w urazach narządu wzroku <p>Seminaria –</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fizjologia układu wzrokowego 2. Profilaktyka chorób/wad narządu wzroku. 3. Pierwsza pomoc w urazach narządu wzroku 4. Programy badań przesiewowych w zakresie narządu wzroku. Dotychczasowe ich wyniki w Polsce (współpraca okulisty, optometrysty, ortoptystki)

	Inne		
Formy i metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykłady z prezentacjami multimedialnymi 2. Filmy edukacyjne 3. Ćwiczenia projektowe, laboratoryjne i kliniczne z wykorzystaniem sprzętu diagnostycznego (mikroskop, lampa szczelinowa) 4. Seminaria z prezentacją referatów przygotowanych samodzielnie przez studentów 		
Forma i warunki zaliczenia	<p>Wykłady: ocena znajomości treści objętych materiałem wykładowym podczas częściowych pisemnych kolokwium opisowych</p> <p>Ćwiczenia: ocena aktywności studenta podczas zajęć</p> <p>Seminaria: ocena znajomości treści objętych materiałem seminaryjnym podczas częściowych pisemnych kolokwium opisowych</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen w powyższej weryfikacji wiedzy i umiejętności, obecność na wszystkich zajęciach.</p> <p>Ocena końcowa uzyskiwana jest na podstawie egzaminu pisemnego w formie opisowej.</p>		
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Lens A., Nemeth S.C., Bedford J.K.: Anatomia i fizjologia narządu wzroku (Seria: Podstawy Okulistyki) Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010 2) Dubois L.: Badania okulistyczne (Seria: Podstawy Okulistyki), Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010 3) Bedford J.K., Anders V.: Badanie w lampie szczelinowej (Seria: Podstawy Okulistyki), Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2011 		
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1) Levin L.: Adler's Physiology of the Eye, 11th Edition , Elsevier 2) Snell L.R. Lemp M.A.: Clinical Anatomy of the Eye, Butterworth Heinemann 3) Remington L.: Clinical Anatomy and Physiology of the Visual System, 3rd Edition, Butterworth-Heinemann 2011 		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
EW01	zna budowę anatomiczną oczodołu, gałki ocznej, mięśni gałki ocznej, spojówek, powiek, aparatu łzowego;	K_W02 K_W10	M1A_W02
EW02	posiada wiedzę w zakresie histofizjologii układu wzrokowego	K_W02, K_W10	M1A_W02
EW03	zna budowę drogi wzrokowej	K_W02, K_W10	M1A_W02
EW04	zna rozwój układu wzrokowego i zaburzenia rozwojowe	K_W02, K_W10	M1A_W02
EW05	posiada wiedzę w zakresie fizjologii układu wzrokowego	K_W02, K_W10	M1A_W02

EW06	zna procesy biochemiczne związane z procesem widzenia	K_W03 K_W10	M1A_W01	
EW07	zna mechanizmy immunologiczne w układzie wzrokowym	K_W02, K_W10	M1A_W02	
EW08	posiada wiedzę w zakresie wpływu patologii ogólnoustrojowych na stan układu wzrokowego	K_W10	M1A_W03	
EW09	zna podstawowe techniki badań narządu wzroku oraz procedury udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów narządu wzroku	K_W10	M1A_W02 M1A_W03 M1A_W05	
EU01	potrafi samodzielnie zebrać materiały i zreferować zagadnienia rozszerzające zakres wiedzy w obszarze biologii układu wzrokowego	K_U24	M1A_U12	
EU02	potrafi posługiwać się mikroskopem w celu rozpoznania na preparatach histologicznych poszczególnych struktury gałki ocznej	KU_02	M1A_U02	
EU03	potrafi zastosować właściwe procedury pierwszej pomocy w przypadku urazów narządu wzroku	K_U13	M1A_U05	
EK01	Jest świadomy postępu w zakresie nauk medycznych i technicznych, stąd rozumie potrzebę uczenia ustawicznego	K_K04	M1A_K01	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		90	
	udział w ćwiczeniach		15	
	udział w seminariach		15	
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		40	
	przygotowanie do seminariów		40	
	przygotowanie do kolokwiów		20	
	przygotowanie do egzaminu		20	
	Inne		-	
	Łącznie		240	
Punkty ECTS za przedmiot		9		
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS	
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		120	4,5
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		120	4,5
Metody weryfikacji efektu kształcenia				
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące		
EW01	Ocena aktywności studenta podczas zajęć.	Ocena znajomości treści objętych materiałem wykładowym podczas cząstkowych pisemnych kolokwiów opisowych. Pisemny, opisowy egzamin końcowy		
EW02				
EW03				
EW04				
EW05				
EW06				

EW07			
EW08			
EW09	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć		
EU01	Ocena aktywności oraz umiejętności pracy samodzielnej i pracy w zespole podczas ćwiczeń , weryfikacja realizacji postawionych zadań. Ocena umiejętności analizy przedstawionych problemów oraz prowadzenia dyskusji.		
EU02			
EU03			
EK01	Ocena przygotowania referatu, prezentacji z zakresu rozszerzającego tematykę wykładów.		
Data opracowania sylabusu	01.03.2015	Osoba przygotowująca sylabus	prof. dr hab. Bogdan Miśkowiak

Dane jednostki:

Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego (Wydział Lekarski II)
 ul. Rokietnicka 5d
 60-806 Poznań
 tel. 61 854 73 62
opto@ump.edu.pl
 kierownik: dr hab. Marcin Stopa

osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab Bogdan Miśkowiak –
bmiskow@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

§ 1

Regulamin zajęć Biologia układu wzrokowego określa organizację zajęć oraz zasady uczestnictwa w zajęciach i zasady uzyskania zaliczenia z przedmiotu.

§ 2

1. Przedmiot Biologia układu wzrokowego zawarty w programie studiów dziennych I stopnia kierunku Optometria specjalność Optyka okularowa dla studentów II roku składa się z 60 godzin wykładów, 15 godzin ćwiczeń oraz 15 godzin seminariów.
2. Cele kształcenia oraz treści programowe oraz efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych określa Sylabus przedmiotu Biologia układu wzrokowego.
3. Wynikającym z planu studiów i programu kształcenia zajęciom w ramach przedmiotu Biologia układu wzrokowego zaliczonym przez studenta przypisuje się 9 punktów ECTS.

§ 3

1. Uczestnictwo w zajęciach uwzględnionych w planie studiów z przedmiotu Biologia układu wzrokowego w tym: wykładach, seminariach, ćwiczeniach jest obowiązkowe.
2. Student ma obowiązek punktualnego stawiania się na zajęcia.

3. Dopuszcza się jednokrotną usprawiedliwioną nieobecność podczas zajęć, która podlega odpracowaniu po indywidualnym ustaleniu z nauczycielem akademickim prowadzącym dane zajęcia.
4. Usprawiedliwienie nieobecności na zajęciach należy przedłożyć koordynatorowi zajęć na pierwszych zajęciach po zaistniałej nieobecności.
5. W przypadku większej ilości usprawiedliwionych nieobecności o możliwości i formie odrobienia zajęć decyduje koordynator przedmiotu.

§ 4

1. Podczas seminariów oraz ćwiczeń obowiązuje znajomość wiedzy z zakresu tematu bieżących zajęć.
2. Przygotowanie studenta do ćwiczeń i seminariów podlega sprawdzaniu podczas prowadzonych zajęć.

§ 5

1. W trakcie ćwiczeń klinicznych student ma obowiązek używania odpowiedniej odzieży ochronnej – fartucha oraz obuwia na zmianę.
2. Student zobowiązany jest do reprezentowania wysokiego poziomu higieny osobistej, wyglądu i ubioru.
3. Student ma obowiązek przestrzegania zasad współżycia społecznego oraz zasad etyki i deontologii.

§ 6

1. Zaliczenie zajęć jest stwierdzeniem uczęszczania na zajęcia oraz otrzymania pozytywnej oceny z treści objętych tymi zajęciami.
2. Warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest:
 - a) obecność na zajęciach z przedmiotu określona w § 3 Regulaminu przedmiotu Biologia układu wzrokowego,
 - b) pozytywne zaliczenie wszystkich kolokwiiów cząstkowych przewidzianych w planie zajęć,
 - c) samodzielne przygotowanie i przedstawienie podczas zajęć seminaryjnych referatu rozszerzającego wiedzę z zakresu biologii układu wzrokowego,
 - d) uzyskanie pozytywnej oceny z końcowego egzaminu pisemnego,
3. Uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwiiów cząstkowych oraz egzaminu warunkowane jest w każdym przypadku uzyskaniem progu zaliczenia w postaci minimum 60% punktów.
4. Kolokwia cząstkowe oraz egzamin końcowy mają formę pisemną.
5. W przypadku nie zaliczenia kolokwium cząstkowego studentowi przysługuje prawo do dwóch kolokwiiów poprawkowych.
6. Formę kolokwiiów poprawkowych ustala za zgodą koordynatora zajęć nauczyciel akademicki przeprowadzająca sprawdzian.
7. Nie zaliczenie kolokwiiów poprawkowych obliguje studenta do przystąpienia do sprawdzianu wyjściowego w formie pisemnej, obejmującego całość materiału z przedmiotu Biologia układu wzrokowego.
8. Nie zaliczenie kolokwium wyjściowego skutkuje brakiem zaliczenia przedmiotu.
9. Warunkiem przystąpienia do egzaminu końcowego jest uprzednie zaliczenie zajęć z przedmiotu Biologia układu wzrokowego.
10. W przypadku nie zdania egzaminu studentowi przysługuje prawo do dwóch egzaminów

poprawkowych, a w przypadku nie uzyskania oceny pozytywnej w obu podejściach do ubiegania się o egzamin komisyjny na zasadach określonych Regulaminem Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

§ 7

W sprawach nie objętych przepisami powyższego Regulaminu obowiązują przepisy aktualnego Regulaminu Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Zasady zaliczeń:

1. Warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest:
 - e) obecność na zajęciach z przedmiotu określona w § 3 Regulaminu przedmiotu Biologia układu wzrokowego,
 - f) pozytywne zaliczenie wszystkich kolokwium częściowych przewidzianych w planie zajęć,
 - g) samodzielne przygotowanie i przedstawienie podczas zajęć seminaryjnych referatu rozszerzającego wiedzę z zakresu biologii układu wzrokowego,
 - h) uzyskanie pozytywnej oceny z końcowego egzaminu pisemnego,
2. Uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwium częściowych oraz egzaminu warunkowane jest w każdym przypadku uzyskaniem progu zaliczenia w postaci minimum 60% punktów.
3. Kolokwia częściowe oraz egzamin końcowy mają formę pisemną.
4. W przypadku nie zaliczenia kolokwium częściowego studentowi przysługuje prawo do dwóch kolokwium poprawkowych.
5. Formę kolokwium poprawkowych ustala za zgodą koordynatora zajęć nauczyciel akademicki przeprowadzająca sprawdzian.
6. Nie zaliczenie kolokwium poprawkowych obliguje studenta do przystąpienia do sprawdzianu wyjściowego w formie pisemnej, obejmującego całość materiału z przedmiotu Biologia układu wzrokowego.
7. Nie zaliczenie kolokwium wyjściowego skutkuje brakiem zaliczenia przedmiotu.
8. Warunkiem przystąpienia do egzaminu końcowego jest uprzednie zaliczenie zajęć z przedmiotu Biologia układu wzrokowego.
9. W przypadku nie zdania egzaminu studentowi przysługuje prawo do dwóch egzaminów poprawkowych, a w przypadku nie uzyskania oceny pozytywnej w obu podejściach do ubiegania się o egzamin komisyjny na zasadach określonych Regulaminem Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Koło naukowe:

Studenckie Koło Naukowe Optyki Okularowej i Optometrii

opiekun: dr n. med. Danuta Pieczyrak

przewodnicząca: Beata Szczepaniak, adres mailowy – beataszczepaniak@vp.pl



WYDZIAŁ LEKARSKI II

Nazwa kierunku	Optometria		Poziom i tryb studiów	I stopień	stacjonarne	
Nazwa przedmiotu	Biochemia		Punkty ECTS	4		
Jednostka realizująca, wydział	Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Wydział Lekarski I					
Koordynator przedmiotu	Prof. dr hab. P.P. Jagodziński		Osoba/y zaliczająca/e		Prof. dr hab. P.P. Jagodziński	
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr IV	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 15	ćwiczenia 30	seminaria 15
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	<p>C01. Poznanie budowy i funkcji prostych związków organicznych wchodzących w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynach ustrojowych.</p> <p>C02. Przekazanie wiedzy dotyczącej przemian głównych grup związków chemicznych na poziomie molekularnym. Kinetyka reakcji enzymatycznych.</p> <p>C03. Zrozumienie współzależności przemian i końcowego utleniania produktów katabolizmu białek, węglowodanów i tłuszczów.</p> <p>C04. Omówienie specyfiki metabolizmu niektórych narządów i tkanek w gospodarce energetycznej organizmu.</p> <p>C05. Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu genetyki molekularnej i biochemii kwasów nukleinowych.</p> <p>C06. Zrozumienie podstaw homeostazy ustrojowej, szczególnie w odniesieniu do gospodarki węglowodanowej i lipidowej, wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej oraz o roli hormonów w tych procesach.</p> <p>C07. Omówienie podstawowych technik laboratoryjnych stosowanych w pracowni biochemicznej oraz ćwiczenie umiejętności stosowania właściwych technik w analizie biochemicznej.</p> <p>C08. Rozwijanie i kształtowanie umiejętności poszukiwania i przekształcania informacji w zakresie procesów biochemicznych.</p> <p>C09. Uświadomienie konieczności stałego poszerzania wiedzy dotyczącej biochemicznych podstaw integralności organizmu ludzkiego.</p> <p>C10. Wypracowanie umiejętności zespołowego opracowywania zagadnień.</p>					
Treści programowe	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cholesterol i jego pochodne biologicznie czynne (kwasy żółciowe, cholekalcytriol i jego pochodne hydroksylowane): metabolity i enzymy biosyntezy, regulacja biosyntezy 2. Hormony steroidowe - cholesterol jako substrat dla syntezy hormonów steroidowych, hormony steroidowe kory nadnerczy, hormony płciowe, hormony ciała żółtego, mechanizm działania hormonów steroidowych w komórkach docelowych, genetycznie uwarunkowane nieprawidłowości przemian i mechanizmu działania hormonów steroidowych. 3. Utleniania biologiczne – cykl kwasu cytrynowego i łańcuch oddechowy 4. Biochemia tkanek – stres oksydacyjny, biosynteza i funkcje tlenu azotu, biochemia tkanki łącznej 5. Integracja metabolizmu – czynniki warunkujące utrzymanie homeostazy ustrojowej <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metody analizy aminokwasów, peptydów i białek 2. Metody rozdziału białek i oznaczanie stężenia glukozy we krwi 3. Preparatyka i analiza tłuszczów <p>Seminaria i ćwiczenia konwersatoryjne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enzymy – mechanizm kinetyka i katalizy enzymatycznej, regulacja aktywności 					

	<p>enzymów, koenzymy i grupy prostetyczne</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybrane białka ustroju Metabolizm mono- i disacharydów Metabolizm polisacharydów Metabolizm kwasów tłuszczowych Biosynteza i degradacja lipidów Transport lipidów w osoczu krwi Nukleotydy purynowe i pirymidynowe Metabolizm aminokwasów – podstawowe przemiany aminokwasów Metabolizm aminokwasów – aminokwasy endogenne i biologicznie czynne pochodne aminokwasów 		
	<p>Inne Repetitorium obejmujące zakres materiału wykładowego.</p>		
Formy i metody dydaktyczne	<p>Metody podające: wykłady z prezentacjami multimedialnymi Metody problemowe: ćwiczenia konwersatoryjne Metody aktywizujące: seminaria, repetytorium, dyskusje dydaktyczne, referaty Metody praktyczne: ćwiczenia laboratoryjne i teoretyczne</p>		
Forma i warunki zaliczenia	<p>W ciągu kursu Biochemii student może uzyskać max. 100 punktów (100%).</p> <ol style="list-style-type: none"> Warunkiem otrzymania zaliczenia zajęć jest uzyskanie minimum 60 punktów (60%). Student, który uzyskał mniej niż 60 punktów, lecz co najmniej 30 pkt (30%) może przystąpić do sprawdzianu zaliczeniowego potwierdzającego opanowanie całości materiału określonego programem nauczania Biochemii. Sprawdzenie zaliczeniowe ma formę testową (test jednokrotnego wyboru, 60 pytań). O ocenie pozytywnej decyduje uzyskanie co najmniej 36 pkt (60%). Student ma prawo do dwukrotnego poprawiania sprawdzianu; o ocenie pozytywnej decyduje uzyskanie co najmniej 33 pkt (55%) w I terminie poprawkowym lub 30 pkt (50%) w II terminie poprawkowym. Student, który uzyskał mniej niż 30 pkt (mniej niż 30%) nie otrzymuje zaliczenia zajęć i nie ma prawa przystępować do sprawdzianu zaliczeniowego. 		
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Murray R.K., Granner D.K., Mayes P.A., Rodwell V.W. BIOCHEMIA HARPERA, PZWL, Warszawa, 2004, 2008 Bańkowski E. Biochemia. PODRĘCZNIK DLA STUDENTÓW UCZELNI MEDYCZNYCH, Wydawnictwo Medyczne Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2009 Hames B.D., Hooper N.M., Houghton J.D. BIOCHEMIA – KRÓTKIE WYKŁADY, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006 		
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. BIOCHEMIA, PWN, Warszawa, 2005, 2009 Konieczny L., Roterman I. STRATEGIA DZIAŁANIA ORGANIZMU ŻYWEGO, Wydawnictwo „Zamiast korepetycji”, Kraków, 2000 Koolman J., Röhm K.-H. BIOCHEMIA. ILUSTROWANY PRZEWODNIK, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2005 Szafran H., Knapik-Czajka M. PODSTAWY BIOCHEMICZNE GOSPODARKI LIPIDOWEJ ORGANIZMU CZŁOWIEKA, Collegium Medicum UJ, Kraków, 1994 		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
EW01	Opisuje podstawowe szlaki metaboliczne aminokwasów, nukleotydów purynowych i pirymidynowych, węglowodanów i tłuszczowców.	K_W01 K_W03	M1A_W01 M1A_W02
EW02	Zna struktury ważniejszych metabolitów przemian chemicznych, enzymy katalizujące kluczowe reakcje	K_W03	M1A_W01

	oraz czynniki wpływające na przebieg tych procesów.		M1A_W02	
EW03	Opisuje rolę hormonów w homeostazie ustrojowej, szczególnie w odniesieniu do gospodarki węglowodanowej i lipidowej, wodno-elektrolitowej oraz równowagi kwasowo-zasadowej.	K_W01 K_W03 K_W06	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W06	
EW04	Charakteryzuje profil metaboliczny wybranych narządów i tkanek w stanie sytości i głodu.	K_W03 K_W06	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W06	
EW05	Zna podłoże molekularne wybranych schorzeń metabolicznych i genetycznych.	K_W01 K_W03 K_W06	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W06	
EU01	Przeprowadza izolację i identyfikację lipidów z materiału biologicznego.	K_U02	M1A_U01 M1A_U02	
EU02	Potrafi wykonać elektroforezę białek, chromatografię cienkowarstwową lipidów i ilościowe oznaczanie glukozy we krwi pełnej.	K_U02	M1A_U01 M1A_U02	
EU03	Posiada umiejętność samodzielnego przygotowywania się do dyskusji.	K_U26	M1A_U13	
EK01	Potrafi współdziałać i pracować w zespole przy rozwiązywaniu postawionych problemów z integracji metabolizmu komórkowego.	K_K01	M1A_K04	
EK02	Ma świadomość i potrzebę poszerzania wiedzy dotyczącej biochemicznych podstaw funkcjonowania organizmu ludzkiego.	K_K04	M1A_K01 M1A_K02	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		15	
	udział w ćwiczeniach		30	
	udział w seminariach		15	
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		15	
	przygotowanie do seminariów		15	
	przygotowanie do kolokwiów		15	
	przygotowanie do sprawdzianu zaliczeniowego		10	
	Inne - repetytorium		5	
Łącznie		120		

	Punkty ECTS za przedmiot		4
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		60
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		60
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące		Podsumowujące
EW01 EW02 EW03 EW04 EW05	Sprawdziany cząstkowe na ćwiczeniach konwersatoryjnych		Sprawdzian zaliczeniowy
EU01 EU02 EU03	Sporządzenie protokołu oraz analiza i interpretacja uzyskanych wyników		Sprawdzian zaliczeniowy
EK01 EK02	Ocena umiejętności rozwiązywania postawionych zadań problemowych i pracy zespołowej		Sprawdzian zaliczeniowy
Data opracowania sylabusu	30.05.2014	Osoba przygotowująca sylabus	dr M. Hołysz dr J. Dylewski

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej (Wydział Lekarski I)
 ul. Święcickiego 6
 60-781 Poznań
 tel. 61 854 65 13, fax 61 854 65 10
biolmol@ump.edu.pl
 kierownik: prof. dr hab. Paweł Jagodziński

osoba odpowiedzialna za przedmiot: **BRAK**

Regulamin zajęć:


BRAK

Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II					
Nazwa kierunku	Optometria		Poziom i tryb studiów	I stopień		stacjonarne
Nazwa przedmiotu	Technologia optyczna		Punkty ECTS	4		
Jednostka realizująca, wydział	Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego					
Koordynator przedmiotu	dr n. med. Danuta Pieczyrak		Osoba/y zaliczająca/e	dr n. med. Danuta Pieczyrak		
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr IV	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 30	ćwiczenia 15	seminaria -
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	<ol style="list-style-type: none">1. Zapoznanie studenta z etapami produkcji szkła optycznego2. Zapoznanie studenta z rodzajami tworzyw sztucznych stosowanych w optyce3. Zapoznanie studenta z właściwościami i zastosowaniem materiałów fotochromowych w optyce4. Zapoznanie studenta z właściwościami i rodzajami kryształów optycznych5. Zapoznanie studenta z technologiami obróbki elementów optycznych6. Zapoznanie studenta z zasadami kontroli jakości elementów optycznych7. Zapoznanie studenta z metodami produkcji różnego rodzaju soczewek kontaktowych					
Treści programowe	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none">1. Produkcja szkła optycznego: wytop masy szklanej, wytwarzanie półfabrykatów, wyrób prasówek2. Tworzywa sztuczne stosowane w optyce3. Materiały fotochromowe – właściwości i zastosowanie4. Kryształy optyczne5. Technologie obróbki mechanicznej elementów optycznych6. Kontrola jakości elementów optycznych: klasy dokładności i czystości, tolerancja, symbole.7. Soczewki kontaktowe miękkie i twarde– sposoby wytwarzania <p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kontrola jakości elementów optycznych: klasy dokładności i czystości, tolerancja, symbole.2. Soczewki kontaktowe miękkie i twarde– sposoby wytwarzania3. Wyjazd szkoleniowy – produkcja opraw okularowych4. Wyjazd szkoleniowy – produkcja soczewek okularowych					

	Seminaria		
	Inne		
Formy i metody dydaktyczne	Metody podające: wykład informacyjny Metody eksponujące: film, pokaz Metody praktyczne: pokaz, ćwiczenia laboratoryjne i produkcyjne		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie w formie pisemnej		
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hein A., Sidorowicz A., Wagnerowski T. OKO I OKULARY: PORADNIK DLA OPTYKÓW OKULAROWYCH. Biuro wydawnictw HWiU, Warszawa 1979. 2. Zając M. OPTYKA OKULAROWA. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2003. 3. Weber M.J. HANDBOOK OF OPTICAL MATERIALS. CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington 2003. 		
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szwedowski A. MATERIAŁOZNAWSTWO OPTYCZNE I OPTOELEKTRONICZNE. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW. WNT, Warszawa 1996 		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
EW01	Zna etapy produkcji szkła optycznego	K_W09	M1_W10
EW02	Posiada wiedzę z zakresu tworzyw sztucznych stosowanych w optyce	K_W09	M1_W10
EW03	Zna właściwości i zastosowanie materiałów fotochromowych	K_W09	M1_W10
EW04	Posiada wiedzę o właściwościach i rodzajach kryształów optycznych	K_W09	M1_W10
EW05	Zna technologie obróbki mechanicznej elementów optycznych	K_W09	M1_W10
EW06	Posiada wiedzę z zakresu kontroli jakości elementów optycznych	K_W09	M1_W10
EW07	Zna sposoby wytwarzania soczewek kontaktowych miękkich i twardych	K_W09	M1_W10

EU01	Potrafi udzielić instrukcji w zakresie korzystania i konserwacji korekcji optycznej oraz innych pomocy wzrokowych	K_U12	M1_U03 M1_U05
EK01	Jest przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach realizujących działania w zakresie optyki okularowej, optometrii oraz opieki nad widzeniem; jest zdolny do porozumiewania się ze specjalistami (również z dziedzin pokrewnych), klientami i pacjentami w zakresie optyki okularowej i optometrii	K_K01	M1_K04
EK02	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, ale również ograniczeń, rozumie potrzebę poszerzania i uaktualniania posiadanej wiedzy i umiejętności w zakresie optyki okularowej w trakcie prowadzenia praktyki zawodowej; współpracuje ze specjalistami branż pokrewnych i uzupełniających się, oraz z ekspertami we własnej dziedzinie	K_K04	M1_K01 M1_K02
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin
	udział w wykładach		30
	udział w ćwiczeniach		15
	udział w seminariach		-
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń		25
	przygotowanie do seminariów		-
	przygotowanie do kolokwium		20
	przygotowanie do egzaminu		-
	inne		-
Łącznie		90	
Punkty ECTS za przedmiot		4	
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	45	2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	40	2
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
EW01 EW02 EW03 EW04 EW05 EW06 EW07 EU01 EK01 EK02	Ocena aktywności oraz umiejętności pracy samodzielnej i pracy w zespole podczas ćwiczeń, weryfikacja realizacji postawionych zadań, obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć.	Ocena znajomości treści objętych materiałem wykładowym na podstawie pisemnego kolokwium zaliczeniowego	

Data opracowania sylabusu	30. 06. 2014	Osoba przygotowująca sylabus	dr n. med. Danuta Pieczyrak Tel. 61 854 73 68; e-mail: dpieczyr@ump.edu.pl

Dane jednostki:

Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego (Wydział Lekarski II)
ul. Rokietnicka 5d
60-806 Poznań
tel. 61 854 73 62
opto@ump.edu.pl
kierownik: dr hab. Marcin Stopa

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Danuta Pieczyrak – dpieczyr@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

- a. Zajęcia z przedmiotu Technologia optyczna obejmują się 30 h wykładów i 15 h ćwiczeń.
 - b. Ćwiczenia laboratoryjne odbywają się w 2 grupach 1 raz w tygodniu w wymiarze 3 h lekcyjnych. Ćwiczenia mogą się również odbywać poza siedzibą Katedry, w ramach wyjazdów szkoleniowych.
 - c. Ćwiczenia, do których student nie przystąpił z własnej winy traktuje się jako nieobecność nieusprawiedliwioną.
 - d. Nieusprawiedliwiona nieobecność na jednych zajęciach skutkować będzie obniżeniem oceny końcowej.
 - e. Nieobecność spowodowana chorobą lub inną ważną przyczyną wymaga udokumentowania u prowadzącego zajęcia w czasie pierwszych zajęć po nieobecności. Zaległe ćwiczenie wymaga uzupełnienia w czasie przewidzianych w planie zajęć, po uprzednim uzgodnieniu z prowadzącym.
 - f. Wymagania wstępne: wiedza z zakresu Optyki geometrycznej i okularowej.
 - g. Wymagania podczas zajęć: wiedza z zakresu Technologii optycznej.
 - h. Wymagania końcowe: zaliczenie w formie kolokwium pisemnego oraz obecność na wszystkich ćwiczeniach.
 - i. Podczas wykonywania ćwiczeń obowiązuje przestrzeganie przepisów BHP.
1. Zasady organizacyjno-porządkowe:
 - a. Posługiwanie się maszynami i urządzeniami jest dopuszczalne wyłącznie po uprzednim zapoznaniu się z ich instrukcjami obsługi.
 - b. Wszelkie nieprawidłowości i usterki w działaniu maszyn i urządzeń należy niezwłocznie zgłosić prowadzącemu zajęcia.
 - c. Podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi należy unikać zalewania wodą miejsc kontaktu elektrycznego, aby uniknąć porażenia elektrycznego.
 - d. Podczas zajęć każdy z ćwiczących posiada odzież ochronną, a w uzasadnionych przypadkach także okulary ochronne.
 - e. Każde najmniejsze skaleczenie lub uraz powstałe w trakcie wykonywanego ćwiczenia należy niezwłocznie zgłosić prowadzącemu zajęcia.
 - f. Podczas zajęć w pracowni zabrania się spożywania posiłków i napojów.
 - g. Apteczka pierwszej pomocy znajduje się w pracowni.

Zasady zaliczeń:

Zasady zaliczenia zajęć: zaliczenie w formie kolokwium pisemnego, próg zaliczenia 60%.


Koło naukowe:

Studenckie Koło Naukowe Optyki Okularowej i Optometrii

opiekun: dr n. med. Danuta Pieczyrak

przewodnicząca: Beata Szczepaniak, adres mailowy – beataszczepaniak@vp.pl

3.4 Przedmioty obowiązkowe III rok

 WYDZIAŁ LEKARSKI II						
Nazwa kierunku	OPTOMETRIA	Poziom i tryb studiów	Licencjackie I stopnia	stacjonarne		
Nazwa przedmiotu	MIKROBIOLOGIA	Punkty ECTS	2			
Jednostka realizująca, wydział	Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Wydział Lekarski II ul. Wieniawskiego 3, 61-712 Poznań					
Koordynator przedmiotu	Prof. dr hab. Andrzej Szkaradkiewicz	Osoba/y zaliczająca/e		Prof. dr hab. Andrzej Szkaradkiewicz		
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr V	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 15	ćwiczenia 15	seminaria -
Obszar nauczania	Systematyka mikroorganizmów, metody hodowli bakterii, ich barwienia. Fizjologia i genetyka bakterii. Chorobotwórczość bakterii: toksyny bakteryjne, inwazyjność, toksyczność, zakażenie i jego następstwa. Wzajemne oddziaływanie bakterii i innych organizmów. Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na drobnoustroje: sterylizacja, dezynfekcja, podstawy antybiotykoterapii i chemioterapii. Zasady diagnostyki bakteriologicznej. Charakterystyka grzybów chorobotwórczych. Charakterystyka i klasyfikacja wirusów. Riketsje, chlamydie. Zagrożenia mikrobiologiczne w pracy optyka okularowego i optometrysty.					
Cel kształcenia	C1: Podstawowa wiedza o drobnoustrojach i ich chorobotwórczości. C2: Rola drobnoustrojów w chorobach narządu wzroku. C3: Podstawy leczenia zakażeń narządu wzroku.					
Treści programowe	Wykłady 1. Charakterystyka biologiczna drobnoustrojów. 2. Systematyka mikroorganizmów patogennych dla człowieka. 3. Chorobotwórczość drobnoustrojów i ich czynniki wirulencji. 4. Kolonizacja, zakażenia i choroba zakaźna. Fizjologiczna mikroflora człowieka. 5. Antybiotyki i chemioterapeutyki. 6. Charakterystyka biologiczna wirusów. 7. Wirusy chorobotwórcze dla człowieka. 8. Mikrobiologia oka.					

	Ćwiczenia 1. Wprowadzenie do diagnostyki mikrobiologicznej. Sterylizacja i dezynfekcja. 2. Charakterystyka ziarenkowców Gram dodatnich i Gram ujemnych. 3. Charakterystyka pałeczek Gram dodatnich i Gram ujemnych. 4. Charakterystyka laseczek Gram dodatnich i bakterii spiralnych. 5. Bakterie bezwzględnie wewnątrzkomórkowe: rodzaj Chlamydia. 6. Wirusy człowieka. 7. Charakterystyka grzybów chorobotwórczych dla człowieka. 7. Patogeny oka.		
	Seminaria		
	Inne		
Formy i metody dydaktyczne	Prezentacje multimedialne, nauka techniki laboratoryjnej. Książki, rzutniki multimedialne, laptopy, mikroskopy, wyposażenie laboratoryjne, testy diagnostyczne, podłoża mikrobiologiczne.		
Forma i warunki zaliczenia			
Literatura podstawowa	Szkaradkiewicz A.: MIKROBIOLOGIA LEKARSKA. REPETYTORIUM Z BAKTERIOLOGII. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, 2011.		
Literatura uzupełniająca	Przondo-Mordarska A., Martirosian G., Szkaradkiewicz A.: MIKROBIOLOGIA. Elsevier Urban&Partner, Wrocław, 2011.		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
EW01	Posiada wiedzę w zakresie biologiczno – chemicznych podstaw nauk o zdrowiu, zna podstawowe zagadnienia biologii molekularnej, zna podstawowe zagadnienia biologii molekularnej oraz podstawowe zagadnienia chemii fizycznej, nieorganicznej i organicznej	K_W01	M1A_W01
EW02	potrafi opisać przebieg procesów zachodzących w organizmach, wpływ czynników fizycznych na organizm oraz fizyczne podstawy technik diagnostycznych i aparatury laboratoryjnej	K_W05	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W07
EW03	potrafi opisać relacje między organizmem człowieka a szeroko pojętym środowiskiem oraz postawy zapewniające optymalny rozwój psychofizyczny jednostki i populacji	K_W06	M1A_W01 M1A_W03 M1A_W06

EW04	zna podstawowe prawa optyki, szczególnie optyki geometrycznej; elementy układów optyczne i przyrządy optyczne oraz wady odwzorowań optycznych	K_W07	M1A_W10	
EW05	potrafi opisać epidemiologię wad wzroku oraz zna zasady profilaktyki chorób układu wzrokowego i wad refrakcji	K_W11	M1A_W03 M1A_W06	
EU01	potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem i aparaturą stosowanymi w zakresie badań biofizycznych: mikroskop, spektrofotometr, laser	K_U02	M1A_U01 M1A_U02	
EU02	umie zastosować zasady BHP w pracowni optycznej, zakładzie optycznym i gabinecie optometrycznym	K_U04	M1A_U05 M1A_U07	
EU03	potrafi praktycznie zastosować podstawowe prawa optyki geometrycznej	K_U06	M1A_U07 M1A_U08	
EU04	umie konstruować oraz wykorzystać układy i przyrządy optyczne oraz korygować wady odwzorowań optycznych	K_U07	M1A_U02 M1A_U08	
EU05	potrafi w sposób bezpieczny i fachowy posługiwać się narzędziami oraz urządzeniami niezbędnymi do pracy w zakładzie optycznym	K_U11	M1A_U01 M1A_U02	
EK01	jest przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach realizujących działania w zakresie optyki okularowej, optometrii oraz opieki nad widzeniem; jest zdolny do porozumiewania się ze specjalistami (również z dziedzin pokrewnych), klientami i pacjentami w zakresie optyki okularowej i optometrii.	K_K01	M1A_K04	
EK02	profesjonalnie przygotowuje stanowisko i warunki pracy do realizacji zadań optyka okularowego zapewniając bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasad BHP.	K_K03	M1A_K07	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		15	
	udział w ćwiczeniach		15	
	udział w seminariach			
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		15	
	przygotowanie do seminariów			
	przygotowanie do kolokwii		15	
	przygotowanie do egzaminu			
	inne			
Łącznie		60		
Punkty ECTS za przedmiot		2		
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS	
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		30	1
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		30	1
Metody weryfikacji efektu kształcenia				

Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące
EW01- EW05	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć, ocena zdolności do samodzielnej pracy	Seminarium, Kolokwium końcowe,
EU01- EU05	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć, ocena zdolności do samodzielnej pracy	Seminarium, Kolokwium końcowe,
Data opracowania sylabusu	30 czerwca 2014r.	Osoba przygotowująca sylabus
		Prof. dr hab. Andrzej Szkaradkiewicz mikromed@ump.edu.pl tel. 61 8546138

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej (Wydział Lekarski II)

ul. Wieniawskiego 3

61-712 Poznań

tel. 61 854 61 38, fax 61 854 61 40

mikromed@ump.edu.pl

kierownik: prof. dr hab. Andrzej Szkaradkiewicz

osoba odpowiedzialna za przedmiot: **BRAK**

Regulamin zajęć:

BRAK

Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

BRAK

SYLABUS - KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA			
Nazwa modułu /przedmiotu:			Kod:
Psychologia			
Kierunek studiów: Optometria	Profil Kształcenia (ogólno akademicki, praktyczny) ogólnoakademicki		rok/semestr: 3rok / V semestr
Specjalność: Optyka okularowa	Przedmiot oferowany w języku: polskim		Kurs (obligatoryjny/obieralny): obligatoryjny
Godziny: Wykłady: 30h ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15h			Liczba punktów ECTS: 4
Stopień studiów: 1	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) Studia stacjonarne	Obszar kształcenia: OM1	Podział ECTS (liczba i %):

Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny):		(ogólnouczelniany z innego kierunku)				
Podstawowy						
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca: dr hab. Ewa Mojs						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: wymagany zakres wiedzy z zakresu szkoły średniej ogólnokształcącej						
Cele kształcenia:						
C1: poznanie istoty podstawowych definicji obszarowych oraz paradygmatów w psychologii ogólnej, poznawczej, klinicznej, psychoterapii oraz psychologii zdrowia						
C2: zrozumienie teoretycznych podstawy działań interwencyjnych wobec jednostek oraz grup społecznych w stanach zagrożenia życia i zdrowia						
C3: przygotowanie do podejmowania działań ukierunkowanych na psychoedukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę chorób w oparciu o znajomość czynników decydujących o zdrowiu oraz o zagrożeniu zdrowia						
Treści kształcenia:						
Symbol treści kształcenia TK	Treści kształcenia	Forma zajęć			Metoda prowadzenia zajęć	Symbol celu kształcenia
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia / laboratorium		
TK_01	Wprowadzenie w obszar psychologii	+	-	-	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point,	C1
TK_02	Paradygmaty w psychologii	+	-	-	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point	C1
TK_03	Podstawowe psychologiczne mechanizmy regulowania zachowań	+	+	-	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point, studium przypadku, dyskusja dydaktyczna, ćwiczenia indywidualne i grupowe	C1, C2, C3
TK_04	Podstawy wsparcia psychologicznego	+	+	-	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point, studium przypadku, dyskusja dydaktyczna, ćwiczenia indywidualne i grupowe	C2, C3
TK_05	Podstawy psychoterapii	+	-	-	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point	C2
TK_06	Zasady psychoedukacji zdrowotnej	+	+	-	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point, studium przypadku, dyskusja dydaktyczna, ćwiczenia indywidualne i grupowe	C2, C3
Literatura podstawowa:						
1. Elementy psychologii ogólnej i klinicznej, Mojs E., Skommer M., Stelcer B. (red.). Wydawnictwo Naukowe UMP, Poznań 2011						
2. Psychologia i życie. Wydanie nowe, Philip G. Zimbardo, Richard J. Gerrig (red.). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011						
3. Pomoc psychologiczna w chorobach somatycznych, Mojs E. (red.). Wydawnictwo jeźeli p to q, Poznań 2009						
Literatura uzupełniająca:						
4. Psychologia w naukach medycznych, Cybulski M., Strzelecki W. (red.), Wydawnictwo Naukowe UMP, Poznań 2010						
5. Psychologia w naukach medycznych. Część 2. Strzelecki W., Czarnecka-Iwańczuk M., Cybulski M., (red.), Wydawnictwo Naukowe UMP, Poznań 2011						
Efekty kształcenia:						
Symbol efektu kształcenia dla modułu / przedmiotu kształcenia (MK) w zakresie wiedzy:	Efekty kształcenia – po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student:			Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia	

MK_01_EKW01	potrafi opisać relacje między organizmem człowieka a szeroko pojętym środowiskiem oraz postawy zapewniające optymalny rozwój psychofizyczny jednostki i populacji	K_W06	M1A_W01 M1A_W03 M1A_W06
MK_01_EKW02	zna podstawy psychologii klinicznej, psychoterapii oraz psychologii zdrowia, a także etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej	K_W15	M1A_W04 M1A_W05 M1A_W08
MK_01_EKW03	zna teoretyczne podstawy działań interwencyjnych wobec jednostek oraz grup społecznych w stanach zagrożenia życia i zdrowia	K_W19	M1A_W05
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie umiejętności			
MK_01_EKU01	potrafi podejmować działania ukierunkowane na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę chorób w oparciu o znajomość czynników decydujących o zdrowiu oraz o zagrożeniu zdrowia	K_U03	M1A_U03 M1A_U05
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie kompetencji społecznych			
MK_01_EKK01	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, ale również ograniczeń, rozumie potrzebę poszerzania i uaktualniania posiadanej wiedzy i umiejętności w zakresie optyki okularowej w trakcie prowadzenia praktyki zawodowej; współpracuje ze specjalistami branż pokrewnych i uzupełniających się, oraz z ekspertami we własnej dziedzinie.	K_K04	M1A_K01 M1A_K02
Bilans nakładu pracy studenta			
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach		30	
Udział w ćwiczeniach		-	
Udział w laboratoriach		-	
Udział w seminariach		15	
Udział w konsultacjach związanych z zajęciami		5	
ogółem		50	2
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do ćwiczeń		-	
Przygotowanie do laboratoriów		-	
Przygotowanie do seminariów		25	
Przygotowanie do kolokwium		-	
Przygotowanie do egzaminu		25	
ogółem		50	2
Wskaźniki ilościowe			
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału wykładowcy		50	2
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		50	2
Metody weryfikacji efektów kształcenia			
Numer efektu kształcenia dla modułu	Symbol treści kształcenia realizowany w trakcie zajęć	Metody prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów kształcenia	Metody oceniania stopnia osiągnięcia założonego efektu kształcenia D – ocenianie diagnostyczne F ocenianie formujące P – ocenianie podsumowujące
MK_01_EKW01	TK_03	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point, studium przypadku, dyskusja dydaktyczna, ćwiczenia indywidualne i grupowe	D – Odpytywanie z definiowania pod kątem rozumienia słów kluczowych D – Odpytywanie pod kątem objaśniania metod, technik i planów badawczych F – Dyskusje na seminariach P - Sprawdzian wiadomości / umiejętności praktycznych – zaliczenie ćwiczeń

MK_01 _EKW02	TK_01, TK_02, TK_03	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point, studium przypadku, dyskusja dydaktyczna, ćwiczenia indywidualne i grupowe	D – Odpytywanie z definiowania pod kątem rozumienia słów kluczowych D – Odpytywanie pod kątem objaśniania metod, technik i planów badawczych F – Dyskusje na seminariach P - Sprawdzian wiadomości / umiejętności praktycznych – zaliczenie ćwiczeń
MK_01 _EKW03	TK_02, TK_04, TK_05, TK_06	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point, studium przypadku, dyskusja dydaktyczna, ćwiczenia indywidualne i grupowe	D – Odpytywanie z definiowania pod kątem rozumienia słów kluczowych D – Odpytywanie z umiejętności analizy i interpretacji zjawisk empirycznych F – Dyskusje na seminariach P - Sprawdzian wiadomości / umiejętności praktycznych – zaliczenie ćwiczeń
MK_01_EKU01	TK_04, TK_05, TK_06	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point, studium przypadku, dyskusja dydaktyczna, ćwiczenia indywidualne i grupowe	D – Odpytywanie pod kątem objaśniania metod, technik i planów badawczych F – Obserwacja aktywności podczas ćwiczeń, laboratoriów i seminariów, weryfikacja realizacji zadań i ukierunkowanie pracy studenta P - Sprawdzian wiadomości / umiejętności praktycznych – zaliczenie ćwiczeń
MK_01_EKK01	TK_01, TK_02, TK_03, TK_04, TK_05, TK_06	wykład konwersacyjny, prezentacja typu power point, studium przypadku, dyskusja dydaktyczna, ćwiczenia indywidualne i grupowe	D – Odpytywanie z definiowania pod kątem rozumienia słów kluczowych D – Odpytywanie pod kątem objaśniania metod, technik i planów badawczych F – Obserwacja aktywności podczas ćwiczeń, laboratoriów i seminariów, weryfikacja realizacji zadań i ukierunkowanie pracy studenta P - Sprawdzian wiadomości / umiejętności praktycznych – zaliczenie ćwiczeń

Dane jednostki:

Zakład Psychologii Klinicznej (Wydział Nauk o Zdrowiu)

ul. Bukowska 70

60-812 Poznań

tel. 61 854 72 73, fax 61 854 72 74

www.psychologia.ump.edu.pl

psychologia@ump.edu.pl

kierownik: dr hab. Ewa Mojs prof. UM

osoba odpowiedzialna za przedmiot: **BRAK**

Regulamin zajęć:

1. Zajęcia w ramach przedmiotu prowadzone są w oparciu o Regulamin Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu oraz niniejszy regulamin.

2. Uczestnictwo w zajęciach (seminaria, ćwiczenia) jest obowiązkowe. Dopuszczalna jest nieobecność na 20% godzinowego wymiaru zajęć.

2. Student nie może zmieniać grupy bez zgody dziekana danego wydziału, na którym realizowane są zajęcia.
3. W uzasadnionych i uznanych przez prowadzącego przypadkach przekroczenia dopuszczalnej liczby godzin nieobecności prowadzący może wskazać sposób odpracowania tych godzin.
4. Student zobowiązany jest do bycia przygotowanym na zajęcia, w szczególności do czytania literatury obowiązującej na danych zajęciach. Zakres koniecznego przygotowania na kolejne zajęcia ustalany jest każdorazowo przez prowadzącego, podobnie jak forma weryfikacji realizacji tego obowiązku.
5. Student zobowiązany jest do aktywnego uczestnictwa w zajęciach.

Zasady zaliczeń:

1. Zaliczenia przedmiotu odbywa się na podstawie pisemnego testu jednokrotnego wyboru. Zakres tematyczny testu obejmuje zagadnienia omawiane podczas zajęć oraz znajdujące się w literaturze obowiązkowej przedmiotu. Prowadzący może na wniosek grupy studenckiej przygotować zagadnienia do nauczania, nie są one jednak równoważne z pytaniami na zaliczenie przedmiotu.
2. Warunkiem koniecznym, aby uzyskać zaliczenie przedmiotu jest obecność na min. 80% godzinowego wymiaru zajęć (lub w wyjątkowych przypadkach odpracowanie nadmiarowych nieobecności). O możliwości odpracowania ponadwymiarowych nieobecności na wniosek studenta za pośrednictwem kierownika Zakładu decyduje dziekan ds. studenckich.
3. W przypadku przedmiotów kończących się egzaminem ocena z egzaminu wystawiana jest na podstawie wyniku testu jednokrotnego wyboru. Zakres tematyczny testu obejmuje zagadnienia omawiane na wszystkich rodzajach zajęć w ramach przedmiotu (wykłady, seminaria, ćwiczenia) oraz znajdujące się w literaturze obowiązkowej przedmiotu. Próg zdawalności wyznacza prowadzący zajęcia i jest to przynajmniej 50% plus 1 poprawnych odpowiedzi.
4. Student ma prawo do podchodzenia do egzaminu po uprzednim otrzymaniu pozytywnej oceny z ćwiczeń i seminariów.
5. Student, który uczestniczył już w zajęciach z Psychologii w takim samym lub większym wymiarze godzin i zbliżonej tematyce, może wystąpić do Kierownika Zakładu Psychologii Klinicznej o przepisanie uzyskanego zaliczenia.
6. Oprócz pisemnego wniosku konieczne jest przedstawienie dokumentów potwierdzających uzyskanie zaliczenia oraz zakres godzinowy i tematyczny zajęć (sylabus).
7. Przepisanie zaliczenia możliwe jest jedynie po uzyskaniu akceptacji Kierownika Zakładu.

Koło naukowe:

Studenckie Koło Naukowe Psychologii Klinicznej i Medycyny Psychosomatycznej
opiekun: dr nauk o zdr. Wojciech Strzelecki – wojciech.strzelecki@interia.pl

SYLABUS - KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA						
Nazwa modułu /przedmiotu: Moduł 27:Zdrowie publiczne					Kod: MK_27	
Kierunek studiów: Optometria		Profil kształcenia (ogólno akademicki, praktyczny) ogólnoakademicki			rok/semestr: III/V	
Specjalność: Optyka okularowa		Przedmiot oferowany w języku: polskim			Kurs Obligatoryjny	
Godziny:					Liczba punktów ECTS: 2	
Wykłady: 20		ćwiczenia:		Laboratoria:		Projekty/seminaria:10
Stopień studiów: 1		Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) Studia stacjonarne			Obszar kształcenia: Podział ECTS (liczba i %): 1 punkt(50%)- godziny kontaktowe 1 punkt(50%) samodzielna praca studenta OM1	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny): Moduł kierunkowy					(ogólnouczelniany z innego kierunku)	
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca: dr Andrzej Kaniewski						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: Znajomość podstaw biologii ogólnej, podstaw nauk społecznych						
Cele kształcenia : C1: Zapoznanie studenta z obowiązującymi definicjami zdrowia C2: Zapoznanie studenta z czynnikami determinującymi stan zdrowia jednostki i populacji – styl życia, środowisko, genetyka, służba zdrowia C3: Zapoznanie studenta z metodami działań profilaktycznych i ich fazami C4: Zaznajomienie studenta z zagadnieniami dotyczącymi promocji zdrowia i polityki prozdrowotnej C5: Opanowanie przez studenta metod stosowanych w ergonomii i profilaktyce zdrowotnej w zawodzie optyka okularowego i optometri sty C6: Przystwojenie sobie przez studenta sposobów postępowania w relacjach interpersonalnych						
Treści kształcenia:						
Symbol treści kształcenia TK	Treści kształcenia	Forma zajęć			Metoda prowadzenia zajęć	Symbol celu kształcenia
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia / laboratorium		
TK_01	Obowiązujące definicje zdrowia, determinanty stanu zdrowia jednostki i populacji	x			Wykład z prezentacją multimedialną	C1,C2
TK_02	Działania profilaktyczne, profilaktyka I, II i III fazy	x			Wykład z prezentacją multimedialną	C3
TK_03	Polityka zdrowotna, promocja zdrowia	x	x		Wykład, prezentacje studenckie	C4
TK_04	Profilaktyka zdrowotna w zawodzie optyka okularowego i optometri sty, ergonomia	x	x		Wykład z prezentacją multimedialną, charakterystyka stanowisk pracy	C5
TK_05	Relacje interpersonalne: pracownik-pracownik, pracownik-pacjent (klient)		x		warsztaty	
Literatura podstawowa: 1) Kulik T.B., Latałski M. (red.) :Zdrowie publiczne ,Wydawnictwo Czelej, Lublin 2002						

2) Marcinkowski J.T. (red.): Podstawy higieny, Volumed Wrocław 1997
 3) Marcinkowski J.T. (red.): Higiena: profilaktyka i organizacja w zawodach medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003

Literatura uzupełniająca:

- 1) Ewles L.: Key Topics In Public Health, Elsevier 2005
- 2) Cassens B.J.: Preventive Medicine and Public Health, 2nd edition, Harwal Publishing
- 3) Woolf S.H., Jonas S., Lawrence R.S. (ed.): Health promotion and Disease Prevention in Clinical Practice, Williams & Wilkins 1996

Efekty kształcenia:

Symbol efektu kształcenia dla modułu / przedmiotu kształcenia (MK) w zakresie wiedzy:	Efekty kształcenia – po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
MK_27_EKW01	Zna definicje zdrowia. Identyfikuje czynniki wpływające na zdrowie jednostki i populacji	K_W06	M1A_W03
MK_27_EKW02	Zna zasady profilaktyki I,II i III fazy	K_W06	M1A_W06
MK_27_EKW03	Zna zasady promocji zdrowia i polityki zdrowotnej	K_W06	M1A_W06 M1A_W07
MK_27_EKW04	Zna metody działań profilaktycznych w zawodzie optyka i optometrysty. Potrafi zorganizować ergonomiczne stanowisko pracy.	K_W06	M1A_W06 M1A_W07
MK_27_EKW05	Zna zasady relacji interpersonalnych	K_W16	M1A_W04
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie umiejętności			
MK_27_EKU01	Potrafi podejmować działania ukierunkowane na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę chorób .	K_U03	M1A_U03 M1A_U05
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie kompetencji społecznych			
MK_nr_EKK01			

Bilans nakładu pracy studenta

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach	20	
Udział w ćwiczeniach		
Udział w laboratoriach		
Udział w seminariach	10	
Udział w konsultacjach związanych z zajęciami		
ogółem	30	1
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do ćwiczeń		
Przygotowanie do laboratoriów		
Przygotowanie do seminariów	10	
Przygotowanie do kolokwium		
Przygotowanie do egzaminu	20	
ogółem	30	1

Łączna punktacja ECTS dla modułu / przedmiotu			
Wskaźniki ilościowe			
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału wykładowcy			
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym			
Metody weryfikacji efektów kształcenia			
Numer efektu kształcenia dla modułu	Symbol treści kształcenia realizowany w trakcie zajęć	Metody prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów kształcenia	Metody oceniania stopnia osiągnięcia założonego efektu kształcenia D – ocenianie diagnostyczne F ocenianie formujące P – ocenianie podsumowujące

Dane jednostki:

Zakład Higieny (Wydział Lekarski I)
ul. Rokietnicka 5c
60-806 Poznań
tel./fax 61 854 68 22
kasam@ump.edu.pl
kierownik: prof. dr hab. Jerzy Marcinkowski

osoba odpowiedzialna za przedmiot: **BRAK**

Regulamin zajęć:

BRAK

Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

BRAK

SYLABUS - KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA			
Nazwa modułu /przedmiotu: Moduł 24: Epidemiologia i profilaktyka zaburzeń narządu wzroku			Kod: MK_24
Kierunek studiów: Optometria	Profil Kształcenia (ogólno akademicki, praktyczny) ogólnoakademicki		rok/semestr: III/V
Specjalność: Optyka okularowa	Przedmiot oferowany w języku: polskim		Kurs obligatoryjny
Godziny: Wykłady: 30 ćwiczenia: Laboratoria: Projekty/seminaria: 15			Liczba punktów ECTS: 4
Stopień studiów: 1	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) Studia stacjonarne	Obszar kształcenia: OM1	Podział ECTS (liczba i %): 2 punktów (50%) - godziny

					kontaktowe 2 punktów (50%) - samodzielna praca studenta	
Status przedmiotu w programie studiów: moduł kierunkowy						
Odpowiedzialny za przedmiot/wykladowca: dr hab. Anna Gotz-Więckowska						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: Znajomość podstaw anatomii i fizjologii						
Cele kształcenia :						
<p>C1: Zapoznanie studenta z wadami refrakcji oraz z metodami badań pozwalającymi na ich rozpoznanie. Opanowanie przez studenta wybranych technik badania.</p> <p>C2: Zapoznanie studenta z zagadnieniem emmetropizacji oraz przedstawienie zmian zachodzących w refrakcji oka wraz z wiekiem, pod wpływem chorób ogólnoustrojowych oraz leków.</p> <p>C3: Omówienie występowania wad wzroku w populacji. Analiza czynników mających wpływ na występowanie wad wzroku.</p> <p>C4: Zapoznanie studenta z wpływem wad wzroku na występowanie różnych postaci zeza i zaburzeń widzenia obuocznego.</p> <p>C5: Zapoznanie studenta z zagadnieniem niedowidzenia. Przedstawienie wpływu wad wzroku i różnowzroczności na powstawanie niedowidzenia.</p> <p>C6: Zapoznanie studenta z zagadnieniem korygowanie wad wzroku soczewkami kontaktowymi.</p> <p>C7: Zapoznanie studenta ze zmianami w narządzie wzroku współistniejącymi z wadami refrakcji.</p> <p>C8 Zapoznanie studenta z problematyką profilaktyki wad wzroku.</p> <p>C9 Zapoznanie studenta z aktualnie prowadzonymi w Polsce i na świecie programami profilaktycznymi w zakresie zapobiegania i diagnostyki wad wzroku. Samodzielne projektowanie przez studenta badań przesiewowych dla wybranych grup wiekowych, zawodowych, środowiskowych.</p> <p>C10 Rozbudzenie potrzeby pogłębiania wiedzy z zakresu epidemiologii i profilaktyki wad wzroku poprzez samodzielnie przygotowywane referaty.</p>						
Treści kształcenia:						
Symbol treści kształcenia TK	Treści kształcenia	Forma zajęć			Metoda prowadzenia zajęć	Symbol celu kształcenia
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia / laboratorium		
TK_01	Wybrane metody badań narządu wzroku.	X		X	Wykład z prezentacją multimedialną Ćwiczenia diagnostyczne	C1
TK_02	Zmiany refrakcji oka zachodzące w okresie wzrostu i pod wpływem czynników	X	X		Wykład z prezentacją multimedialną	C1, C2

	egzo- i endogennych.				Referaty studenckie	
TK_03	Częstość i przyczyny występowania wad refrakcji w populacji.	X	X		Wykład z prezentacją multimedialną	C3
TK_04	Wpływ wad wzroku na występowanie różnych postaci zeza i zaburzeń widzenia obuocznego.	X	X	X	Wykład z prezentacją multimedialną Ćwiczenia diagnostyczne	C1, C4
TK_05	Niedowidzeni. Związek niedowidzenia z wadami wzroku i różnowzrocznością.	X	X		Wykład z prezentacją multimedialną Referaty studenckie	C1, C5
TK_06	Korygowanie wad wzroku soczewkami kontaktowymi.	X	X		Wykład z prezentacją multimedialną Ćwiczenia diagnostyczne	C3, C8
TK_07	Zmiany w narządzie wzroku współistniejące z wadami wzroku.	X			Wykład z prezentacją multimedialną	C3, C7
TK_08	Profilaktyka wad wzroku.	X	X		Wykład z prezentacją multimedialną Referaty studenckie	C2, C8
TK_09	Programy profilaktyczne w Polsce i na świecie w zakresie zapobiegania i diagnostyki wad wzroku.	X	X	X	Wykład z prezentacją multimedialną Projektowanie programów badań	C3, C9, C10

Literatura podstawowa:

- 1) Lens A., Nemeth S.C., Bedford J.K.: Anatomia i fizjologia narządu wzroku (Seria: Podstawy Okulistyki) Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010
- 2) Dubois L.: Badania okulistyczne (Seria: Podstawy Okulistyki), Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010
- 3) Bedford J.K., Anders V.: Badanie w lampie szczelinowej (Seria: Podstawy Okulistyki), Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2011

Literatura uzupełniająca:

- 1) Levin L.: Adler's Physiology of the Eye, 11th Edition , Elsevier
- 2) Snell L.R. Lemp M.A.: Clinical Anatomy of the Eye, Butterworth Heinemann
- 3) Remington L.: Clinical Anatomy and Physiology of the Visual System, 3rd Edition, Butterworth-Heinemann 2011
- 4) Hoyt G, Taylor D.: Paediatric Ophthalmology and strabismus, 4 th edition, Saunders Ltd

Efekty kształcenia:			
Symbol efektu kształcenia dla modułu / przedmiotu kształcenia (MK) w zakresie wiedzy:	Efekty kształcenia – po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
MK_24_EKW01	zna podstawowe właściwości optyczne układu wzrokowego oraz sposoby optycznej korekcji niemiarowości wzroku z uwzględnieniem widzenia obuocznego	K_W08	M1A_W03
MK_24_EKW02	posiada wiedzę w zakresie wpływu patologii ogólnoustrojowych na stan układu wzrokowego	K_W10	M1A_W03
MK_24_EKW03	zna podstawowe techniki badań narządu wzroku	K_W10	M1A_W02 M1A_W03
MK_24_EKW04	zna aktualnie prowadzone na świecie i w Polsce programy profilaktyczne w zakresie ochrony narządu wzroku	K_W10	M1A_W06
MK_24_EKW05	zna epidemiologię wad wzroku oraz zasady profilaktyki chorób układu wzrokowego i wad refrakcji	K_W13	M1A_W03 M1A_W06
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie umiejętności			
MK_24_EKU01	potrafi podejmować działania ukierunkowane na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę wad wzroku w oparciu o znajomość czynników mających wpływ na ich powstawanie i wyniki leczenia	K_U03	M1A_U03 M1A_U05
MK_24_EKU02	potrafi zbadać wybrane parametry percepcji wzrokowej w zakresie badań przesiewowych	K_U26	M1A_U01 M1A_U05
MK_24_EKU03	potrafi udzielić instrukcji na temat prawidłowego oświetlenia w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku oraz umie przy pomocy odpowiednich środków dostosować warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych	K_U15	M1A_U03 M1A_U04 M1A_U05
MK_24_EKU04	potrafi prowadzić badania przesiewowe wzroku w różnych grupach społecznych, zawodowych i wiekowych	K_U18	M1A_U01 M1A_U05
MK_24_EKU05	potrafi planować, projektować i realizować działania z zakresu przygotowania studenckich projektów naukowych	K_U24	M1A_U10 M1A_U12 M1A_U13
MK_24_EKU06	posiada umiejętność przedstawiania	K_U26	M1A_U13

	własnych poglądów i przemyśleń		
Symbol efektu kształcenia dla modułu w zakresie kompetencji społecznych			
MK_24_EKK01	jest zdolny do porozumiewania się ze specjalistami (również z dziedzin pokrewnych), klientami i pacjentami w zakresie optyki okularowej i optometrii.	K_K01	M1A_K04
MK_24_EKK02	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę jej poszerzania. Współpracuje ze specjalistami branż pokrewnych i uzupełniających się, oraz z ekspertami we własnej dziedzinie.	K_K04	M1A_K01 M1A_K02
Bilans nakładu pracy studenta			
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach		30	1
Udział w ćwiczeniach			
Udział w laboratoriach			
Udział w seminariach		15	1
Udział w konsultacjach związanych z zajęciami			
ogółem			2
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do ćwiczeń			
Przygotowanie do laboratoriów			
Przygotowanie do seminariów		30	1
Przygotowanie do kolokwiiów			
Przygotowanie do egzaminu		25	1
ogółem			2
Łączna punktacja ECTS dla modułu / przedmiotu			4
Wskaźniki ilościowe			
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału wykładowcy		45	2
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym			
Metody weryfikacji efektów kształcenia			
Numer efektu kształcenia dla modułu	Symbol treści kształcenia realizowany w trakcie zajęć	Metody prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów kształcenia	Metody oceniania stopnia osiągnięcia założonego efektu kształcenia D – ocenianie diagnostyczne F ocenianie formujące P – ocenianie podsumowujące

MK_24_EKW0 1 MK_24_EKW0 2 MK_24_EKW0 3 MK_24_EKW0 4 MK_24_EKW0 5	TK_01 TK_02 TK_03 TK_04 TK_05 TK_06 TK_07 TK_08 TK_09	Wykład z prezentacją multimedialną	D - Ocena znajomości treści objętych materiałem wykładowym podczas częstkowych pisemnych/ ustnych kolokwiów opisowych oraz obserwacji aktywności studenta podczas prowadzonych zajęć.
MK_24_EKW0 3 MK_24_EKW0 4 MK_24_EKW0 5 MK_24_EKU01 MK_24_EKU05 MK_24_EKU06 MK_24_EKK01 MK_24_EKK02	TK_02 TK_04 TK_07	Referaty studenckie	F – ocena umiejętności analizy przedstawionych problemów oraz prowadzenia dyskusji P 1 – przygotowanie referatu, prezentacji z zakresu rozszerzającego tematykę wykładów
MK_24_EKU02 MK_24_EKU03 MK_24_EKU04 MK_24_EKK01	TK_03 TK_06 TK_08	Ćwiczenia diagnostyczne	F – ocena aktywności oraz umiejętności pracy samodzielnej i pracy w zespole podczas ćwiczeń , weryfikacja realizacji postawionych zadań oraz ocena samodzielnego przygotowania projektu badań przesiewowych
MK_24_EKU01 MK_24_EKU02 MK_24_EKU03 MK_24_EKU04 MK_24_EKK01		Projektowanie programów badań	F – ocena aktywności oraz umiejętności pracy samodzielnej i pracy w zespole podczas ćwiczeń , weryfikacja realizacji postawionych zadań oraz ocena samodzielnego przygotowania projektu badań przesiewowych
MK_24_EKW0 1 MK_24_EKW0 2 MK_24_EKW0 3 MK_24_EKW0 4 MK_24_EKW0 5	TK_01 TK_02 TK_03 TK_04 TK_05 TK_06 TK_07 TK_08 TK_09	Egzamin końcowy	P-2 ocena końcowa na podstawie egzaminu pisemnego w formie opisowej

--	--	--	--

Dane jednostki:

Katedra Okulistyki i Klinika Okulistyczna (Wydział Lekarski I)
 ul. RokietnDługa 1/2
 61-848 Poznań
 Tel. 61 854 92 84, tel./fax 61 854 90 84
okulista@ump.edu.pl
 kierownik: dr hab. Jarosław Kocięcki prof. UM

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr hab. Anna Gotz-Więckowska

Regulamin zajęć:


BRAK

Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II					
Nazwa kierunku	Optometria		Poziom i forma studiów	licencjackie,	stacjonarne	
Nazwa przedmiotu	Środowisko wzrokowe		Punkty ECTS	3		
Jednostka realizująca, wydział	Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu					
Koordynator przedmiotu	dr Władysław Golik		Osoba/y zaliczająca/e	dr Władysław Golik		
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	V	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 30	ćwiczenia -	seminaria -
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	Poznanie zasad kreowania pożądaných warunków oświetlenia i sposobów pomiaru parametrów je opisujących					
Treści programowe	Wykłady <ul style="list-style-type: none"> - Promieniowanie elektromagnetyczne: temperaturowe i luminescencyjne, działanie biologiczne promieniowania optycznego - Oko jako odbiornik promieniowania, widzenie fotopowe i skotopowe; względna widmowa skuteczność promieniowania, światło, wielkości fotometryczne 					

	<ul style="list-style-type: none"> - Pomiary: światłości, natężenia oświetlenia, strumienia świetlnego, luminancji, całkowitych współczynników odbicia i przepuszczania światła - Pomiary wielkości widmowych; barwa światła; prawa kolorimetrii wizualnej; układy kolorymetryczne, pomiar barwy, oddawanie barw - Źródła światła, oprawy oświetleniowe, zasady doboru; zalecane parametry oświetleniowe, utrzymanie oświetlenia we wnętrzach - Potrzeby oświetleniowe: w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku; środki i sposoby dostosowania oświetlenia 		
	Ćwiczenia		
	-		
	Seminaria		
	-		
	Inne		
	-		
Formy i metody dydaktyczne	Wykłady informacyjne i problemowe z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, dyskusja dydaktyczna, prezentacja rozwiązań praktycznych w zastosowaniu do badania funkcji wzrokowych		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie w formie sprawdzianów pisemnych		
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praca zbiorowa, PORADNIK TECHNIKI ŚWIETLNEJ, Poradnik informator. Tom 1, PKOŚ, Warszawa 2009 2. Praca zbiorowa, PORADNIK TECHNIKI ŚWIETLNEJ, Poradnik informator. Tom 2, PKOŚ, Warszawa 2013 3. Praca zbiorowa, PORADNIK TECHNIKI ŚWIETLNEJ, Poradnik informator. Tom 3, PKOŚ, Warszawa 2013 4. Władysław Felhorski, W. Stanioch, KOLORYMETRIA TRÓJCHROMATYCZNA, WNT, Warszawa, 1973 		
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Philips Lighting, LISTING MANUAL, wydanie 5, Philips Lighting, 1993. 2. Władysław Golik, OŚWIETLENIE MIEJSCA PRACY UCZNIĄ W SZKOLE. Wiadomości elektrotechniczne nr 10, 2000. 3. PN-EN 12 464-1:2011, Światło i oświetlenie-oświetlenie miejsc pracy-część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. 		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia

EW01	zna podstawowe mechanizmy percepcji wzrokowej w aspekcie przygotowania zakładu optycznego oraz gabinetu do przeprowadzania badań optometrycznych.	K_W11	M1A_W02
EW02	zna zasady kreowania pożądaných warunków oświetlenia w miejscu pracy i sposobów jego pomiarów	K_W12	M1A_W06
EW03	potrafi opisać przebieg procesów zachodzących w mikroorganizmach i organizmie człowieka	K_W05	M1A_W01 M1A_W02 M1A_W03 M1A_W07
EU01	umie zastosować zasady BHP w pracowni optycznej, zakładzie optycznym i gabinecie optometrycznym	K_U04	M1A_U05 M1A_U07
EU03	potrafi udzielić instrukcji na temat prawidłowego oświetlenia w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku oraz umie przy pomocy odpowiednich środków dostosować warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych	K_U15	M1A_U03 M1A_U04 M1A_U05
EK01	profesjonalnie przygotowuje stanowisko i warunki pracy do realizacji zadań optyka okularowego zapewniając bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasad BHP.	K_K03	M1A_K07
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin
	udział w wykładach		30
	udział w ćwiczeniach		-
	udział w seminariach		-
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń		-
	przygotowanie do seminariów		-
	przygotowanie do kolokwiów		-
	przygotowanie do egzaminu		-
	Inne – przygotowanie do zaliczenia		30
		Łącznie	60
		Punkty ECTS za przedmiot	3
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	30	1,5
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	-	-
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
EW01 EW02 EW03 EU01 EU03 EK01	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć, ocena zdolności do samodzielnej pracy	zaliczenie pisemne	

	09.07.2014	Osoba przygotowująca sylabus	dr Władysław Golik wgolik@neostrada.pl tel: 61 823 23 42

Dane jednostki:

Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego (Wydział Lekarski II)
ul. Rokietnicka 5d
60-806 Poznań
tel. 61 854 73 62
opto@ump.edu.pl
kierownik: dr hab. Marcin Stopa

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Władysław Golik – wgolik@neostrada.pl

Regulamin zajęć:

§ 1

Regulamin zajęć Środowisko wzrokowe określa organizację zajęć oraz zasady uczestnictwa w zajęciach i zasady uzyskania zaliczenia z przedmiotu.

§ 2

1. Przedmiot Środowisko wzrokowe zawarty w programie studiów dziennych I stopnia kierunku Optometria specjalność Optyka okularowa dla studentów III roku składa się z 30 godzin wykładów.
2. Cele kształcenia oraz treści programowe oraz efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych określa Sylabus przedmiotu Środowisko wzrokowe.
3. Wynikającym z planu studiów i programu kształcenia zajęciom w ramach przedmiotu Środowisko wzrokowe zaliczonym przez studenta przypisuje się 3 punktów ECTS.

§ 3

1. Uczestnictwo w zajęciach uwzględnionych w planie studiów z przedmiotu Środowisko wzrokowe jest obowiązkowe.
2. Student ma obowiązek punktualnego stawiania się na zajęcia.
3. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności o możliwości i formie odrobienia zajęć decyduje koordynator przedmiotu.

§ 4

1. Student zobowiązany jest do reprezentowania wysokiego poziomu higieny osobistej, wyglądu i ubioru.
2. Student ma obowiązek przestrzegania zasad współżycia społecznego oraz zasad etyki i deontologii.

§ 6

1. Zaliczenie zajęć jest stwierdzeniem uczęszczania na zajęcia oraz otrzymania pozytywnej oceny z treści objętych tymi zajęciami.
2. Warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest:

- i) obecność na zajęciach z przedmiotu określona w § 3 Regulaminu przedmiotu Środowisko wzrokowe,
 - j) uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia końcowego.
3. Uzyskanie oceny pozytywnej z zaliczenia końcowego warunkowane jest uzyskaniem progu zaliczenia w postaci minimum 60% punktów.
4. Zaliczenie końcowe ma formę pisemną.
5. W przypadku nie zdania zaliczenia końcowego studentowi przysługuje prawo do dwóch kolokwii poprawkowych, a w przypadku nie uzyskania oceny pozytywnej w obu podejściach do ubiegania się o zaliczenie komisyjne na zasadach określonych Regulaminem Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

§ 7

W sprawach nie objętych przepisami powyższego Regulaminu obowiązują przepisy aktualnego Regulaminu Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Zasady zaliczeń:

1. Warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest:
 - k) obecność na zajęciach z przedmiotu określona w § 3 Regulaminu przedmiotu Środowisko wzrokowe,
 - l) uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia końcowego.
- 2 Uzyskanie oceny pozytywnej z zaliczenia końcowego warunkowane jest uzyskaniem progu zaliczenia w postaci minimum 60% punktów.
- 3 Zaliczenie końcowe ma formę pisemną.
- 4 W przypadku nie zdania zaliczenia końcowego studentowi przysługuje prawo do dwóch kolokwii poprawkowych, a w przypadku nie uzyskania oceny pozytywnej w obu podejściach do ubiegania się o zaliczenie komisyjne na zasadach określonych Regulaminem Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Koło naukowe:

Studenckie Koło Naukowe Optyki Okularowej i Optometrii

opiekun: dr n. med. Danuta Pieczyrak

przewodnicząca: Beata Szczepaniak, adres mailowy – beataszczepaniak@vp.pl

	WYDZIAŁ LEKARSKI II			
Nazwa kierunku	Optometria	Poziom i tryb studiów	I stopień	stacjonarne
Nazwa przedmiotu	Percepcja wzrokowe	Punkty ECTS	5	
Jednostka realizująca, wydział	Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego			

Koordynator przedmiotu	dr n. med. Natalia Adamczak		Osoba/y zaliczająca		dr n. med. Natalia Adamczak	
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr V	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 45	ćwiczenia 15	seminaria
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	Celem kształcenia z percepcji wzrokowej jest zapoznanie studentów z podstawowymi wiadomościami o percepcji wzrokowej u ludzi jak i u zwierząt. Po odbyciu zajęć student powinien swobodnie posługiwać się pojęciami postrzeganie barw, jasności ruchu, kształtów, głębi, znac oraz umieć wykorzystać różne metody badania wad percepcji. Znajomość omawianych zagadnień powinna ułatwić dalsze kształcenie w kierunku optometria, jak i w praktyce zawodowej dać możliwość prawidłowej oceny defektów postrzeganiu otaczającego świata.					
Treści programowe	Wykłady <ol style="list-style-type: none"> 1. Percepcja wzrokowa. 2. Przypomnienie podstawowych zagadnień z fizyki geometrycznej i fizjologicznej. 3. Widzenie barwne 4. Jasność. 5. Adaptacje do ciemności, jasności i barwy. 6. Percepcja kształtów, ruchu i przestrzeni. 7. Elektrofizjologia percepcji, elektrookulografia, elektroretinografia. 8. System Parvo i Magno. 9. Zmiany percepcji z wiekiem. 10. Rozdzielanie i sumowanie 11. Psychologiczne podejście do percepcji. 12. Podwójna natura siatkówki. 					
	Ćwiczenia <ol style="list-style-type: none"> 1. Widzenie barwne 2. Jasność. 3. Adaptacje do ciemności, jasności i barwy. 4. Percepcja kształtów, ruchu i przestrzeni. 5. Elektrofizjologia percepcji, 6. Elektrookulografia, elektroretinografia. 					
	Seminaria					

	Inne		
Formy i metody dydaktyczne	Metody podające: wykład informacyjny Metody eksponujące: film, prezentacja Metody praktyczne: ćwiczenia laboratoryjne obejmujące praktyczne rozwiązania występowania problemów – wykonanie pomiarów i analiza przypadków.		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie pracy studenta na zajęciach, obejmującej test wejściowy z wymaganej wiedzy, wykonanie ćwiczeń i ich opracowanie w formie protokołu. Zaliczenie przedmiotu w formie pisemnej egzaminu końcowego.		
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. E.Bruce Goldstein: Senstaion and perception. Brooks/Cole Publishing Company 1999. 2. S.H.Schwartz: Visual perception – a clinical orientation. McGraw-Hill Companies 2004. 3. P.Jaśkowski: Neuronauka poznawcza. VIZJA PRESS&IT 2009. 4. D.A.Atchison: Optics of the human eye. Butterworth-Heinemann 2000 5. T.Caelli: Visual Perception. Theory and practice. Pergamon Press 1981. 6. S.Yantis: Visual Perception. Taylor&Francis 2001. 7. P.K.Kaiser, R.M. Boynton: Human coor vision. Optical Society of America 1996. 8. J.Birch: Diagnosis of defective colour vision. Butterworth-Heinemann 2001. 9. T.N.Cornsweet: Visual perception Academic Press 1970. 10. R.w. Ditchburn: Eye movements and visual perception. Clarendon Press 1973 		
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. T.Crowell company: The science of color. Optical Society of America 1963 2. B. Bova: The story of light. Sourcebooks, Inc 2001 3. S.Grollman: The human body. Its structure&physiology Macmillan Publishing Co.1974 4. R.M.Evans: The perception of color. A Wiley-Interscience Publication 1974. 		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
MK_23_EW 01	Posiada wiedzę dotyczącą budowy anatomicznej, przemian biochemicznych oraz fizjologicznych zachodzących w układzie wzrokowym.	K_W02 K_W03	M1_W02
MK_23_EW 02	Posiada wiedzę dotyczącą natury światła, wpływu długości fal świetlnych na postrzeganie wzrokowe.	K_W07	M1_W01
MK_23_EW 03	Potrafi wykorzystując wiedzę i przyrządy aby zdiagnozować wady widzenia barw.	K_W11	M1_W03
MK_23_EW 04	Posiada wiedzę o zdolnościach adaptacyjnych oka w zależności od warunków początkowych. Umie	K_W11	M1_W02

	wyznaczyć progi i wrażliwość oka.			
MK_23_EW 05	Zna podstawowe zdolności układu wzrokowego w odbierania wrażeń dotyczących kształtu, wielości, ruchu i przestrzeni.	K_W11	M1_W01	
MK_23_EW 06	Zna metodologię badań psychofizycznych	K_W11	M1_W03	
MK_23_EW 07	Zna sens przeprowadzania bada elektrofizjologicznych, elektrookulograficznych jak i potencjałów wywołanych.	K_W11	M1_W03	
MK_23_EW 08	Wie, jak zmienia się z wiekiem percepcja.	K_W13	M1_W02	
MK_23_EW 09	Zna metody analizy i interpretacji wyników pomiarów oraz szacowania ich błędów	K_W11	M1_W01	
MK_23_EU0 1	Potrafi wyznaczyć progi i różnice wrażliwości układu wzrokowego.	K_U14	M1_U02 M1_U04	
MK_23_EU0 2	Potrafi wykonać badanie zdolności adaptacyjnych oka do jasności, ciemności i barw.	K_U14	M1_U02 M1_U04	
MK_23_EU0 3	Potrafi przy pomocy dostępnych przyrządów zbadać i określić wady widzenia barw.	K_U14	M1_U02 M1_U04	
MK_23_EU0 4	Potrafi zaproponować prawidłowe oświetlenie i barwy w miejscu pracy, jak i w pomieszczeniach mieszkalnych.	K_U15	M1_U02 M1_U04	
MK_23_EU0 5	Potrafi korzystać z urządzeń do badań elektrofizjologicznych i zanalizować otrzymane wyniki.	K_U14	M1_U02 M1_U04	
MK_23_EK0 1	Jest przygotowany do wykorzystania wiedzy dotyczącej percepcji wzrokowej w dalszej praktyce optycznej i optometrycznej. Potrafi kompetentnie wykonać i zdiagnozować podstawowe pomiary percepcji – wyznaczyć progi, wady widzenia barw, zdolności adaptacyjnych oka do zmiennych warunków oświetlenia. Jest zdolny do współpracowania ze specjalistami branż pokrewnych oraz z ekspertami w danej dziedzinie.	K_K01 K_K04	M1_K04 M1_K06 M1_K07	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		45	
	udział w ćwiczeniach		15	
	udział w seminariach			
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		15	
	przygotowanie do seminariów			
	przygotowanie do kolokwium			
	przygotowanie do egzaminu		45	
	inne			
		Łącznie	120	
		Punkty ECTS za przedmiot	5	
Wskaźniki		godziny	ECTS	

ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	90	2,5
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30	2,5
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
EW01 – EW09	Wejściówka, wprowadzenie do wykonywania ćwiczeń, rozmowa ze studentem podczas zajęć i ewentualna pomoc przy ćwiczeniach, jak i przy opracowywaniu i analizie otrzymanych wyników.	Ocena znajomości wiedzy dotyczącej przedmiotu w formie egzaminu	
EU01-EU05	Wejściówki, wprowadzenie do wykonywania ćwiczeń, rozmowa ze studentem podczas zajęć i ewentualna pomoc przy ćwiczeniach, jak i przy opracowywaniu i analizie otrzymanych wyników. Obserwacja pracy studenta na zajęciach i umiejętności jego współpracy z innymi.	Ocena znajomości wiedzy dotyczącej przedmiotu w formie egzaminu	
Data opracowania sylabusu	30.06.2014	Osoba przygotowująca sylabus	dr n. med. Natalia Adamczak, tel. 61 854 73 66, natadam@wp.pl

Dane jednostki:

Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego (Wydział Lekarski II)
ul. Rokietnicka 5d
60-806 Poznań
tel. 61 854 73 62
opto@ump.edu.pl
kierownik: dr hab. Marcin Stopa

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Natalia Adamczak – natadam@wp.pl

Regulamin zajęć:

1. Zajęcia z przedmiotu Percepcja wzrokowa obejmują 45 h wykładów i 15 h ćwiczeń.
2. Ćwiczenia laboratoryjne odbywają się w 2 grupach 1 raz w tygodniu w wymiarze 1 h lekcyjnych.
3. Ćwiczenia, do których student nie przystąpił z własnej winy traktuje się jako nieobecność nieusprawiedliwioną.
4. Nieusprawiedliwiona nieobecność na jednych zajęciach skutkować będzie obniżeniem oceny końcowej.
5. Nieobecność spowodowana chorobą lub inną ważną przyczyną wymaga udokumentowania u prowadzącego zajęcia w czasie pierwszych zajęć po

nieobecności. Zaległe ćwiczenie wymaga uzupełnienia w czasie przewidzianych w planie zajęć, po uprzednim uzgodnieniu z prowadzącym.

6. Wymagania wstępne: wiedza z zakresu Optyki geometrycznej i Percepcji wzrokowej.
7. Wymagania końcowe: zaliczenie w formie egzaminu pisemnego oraz obecność na wszystkich ćwiczeniach.
8. Podczas wykonywania ćwiczeń obowiązuje przestrzeganie przepisów BHP.

Zasady organizacyjno-porządkowe:

1. Posługiwanie się maszynami i urządzeniami jest dopuszczalne wyłącznie po uprzednim zapoznaniu się z ich instrukcjami obsługi.
2. Wszelkie nieprawidłowości i usterki w działaniu maszyn i urządzeń należy niezwłocznie zgłosić prowadzącemu zajęcia.
3. Podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi należy unikać zalewania wodą miejsc kontaktu elektrycznego, aby uniknąć porażenia elektrycznego.
4. Każde najmniejsze skaleczenie lub uraz powstałe w trakcie wykonywanego ćwiczenia należy niezwłocznie zgłosić prowadzącemu zajęcia.
5. Podczas zajęć w pracowni zabrania się spożywania posiłków i napojów.

Zasady zaliczeń:


Zaliczenie w formie egzaminu pisemnego, próg zaliczenia 60%.

Koło naukowe:

Studenckie Koło Naukowe Optyki Okularowej i Optometrii

opiekun: dr n. med. Danuta Pieczyrak

przewodnicząca: Beata Szczepaniak, adres mailowy – beataszczepaniak@vp.pl

	WYDZIAŁ LEKARSKI II					
Nazwa kierunku	Optometria		Poziom i tryb studiów	I stopień		studia stacjonarne
Nazwa przedmiotu	Wstęp do optometrii		Punkty ECTS	5		
Jednostka realizująca, wydział	Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego					
Koordynator przedmiotu	dr n. med. Katarzyna Perz - Juszczyżyn		Osoba/y zaliczająca/e	dr n. med. Katarzyna Perz - Juszczyżyn		
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr V	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 30	ćwiczenia 30	seminaria -
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	1. Zapoznanie studenta z pojęciem optometria. 2. Zapoznanie studenta z zarysem rozwoju optometrii na przestrzeni dziejów. 3. Zaznajomienie studenta z podstawowymi działaniami optometrii.					

	<p>4. Nabycie umiejętności projektowania i wykonywania optometrycznych badań przesiewowych.</p> <p>5. Nabycie umiejętności wykonywania wybranych wstępnych badań optometrycznych.</p>
Treści programowe	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Optometria w kontekście historycznym 2. Optometria współczesna w Polsce i na świecie. 3. Wady refrakcji i inne zaburzenia widzenia jako problem psychologiczny i społeczny. 4. Optometryczne programy profilaktyczne i badania przesiewowe wzroku. 5. Wybrane metody optometrycznych badań wstępnych. 6. Badanie refrakcji jako podstawowe narzędzie optometryczne. 7. Wprowadzenie do zagadnień zaburzeń widzenia obuocznego. 8. Wprowadzenie do zagadnień rehabilitacji widzenia. 9. Wprowadzenie do zagadnień korekcji soczewkami kontaktowymi. 10. Pacjent ze szczególnymi potrzebami w postępowaniu optometrycznym – wybrane przypadki.
	<p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Współczesne problemy optometrii – referaty, dyskusja. 2. Badania przesiewowe wybranych parametrów wzrokowych – metodyka badań. 3. Projektowanie programów profilaktycznych i badań przesiewowych – tworzenie ankiet, analiza potrzeb w różnych grupach wiekowych, społecznych i zawodowych. 4. Wybrane procedury optometrycznych badań wstępnych. 5. Badanie refrakcji jako podstawowe narzędzie optometryczne – dostosowywanie metod badania do indywidualnych potrzeb pacjenta. 6. Wybrane podstawowe metody oceny zaburzeń widzenia obuocznego. 7. Wybrane podstawowe metody rehabilitacji widzenia. 8. Analiza przypadków z praktyki optometrycznej.
	<p>Seminaria -</p>
	<p>Inne</p>
Formy i metody dydaktyczne	<p>Wykłady: wykłady z prezentacjami multimedialnymi.</p> <p>Ćwiczenia: metoda projektów, praktyczne ćwiczenia metod wybranych procedur badań optometrycznych, referaty studenckie, analiza przypadków z dyskusjami.</p>
Forma i warunki zaliczenia	<p>Ćwiczenia: zaliczenie praktyczne</p> <p>Wykłady: pisemny egzamin testowy</p>
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grosvenor T., OPTOMETRIA, Elsevier Urban & Partner Wrocław 2011 2. Benjamin W. J., BORISH'S CLINICAL REFRACTION, Butterworth Heinemann 2006

Literatura uzupełniająca	1. Scheiman M., Wick B., CLINICAL MANAGEMENT OF BINOCULAR VISION, Lippincott Williams & Wilkins 2008 2. Griffin J. R., Grisham J.D., BINOCULAR ANOMALIES DIAGNOSIS AND VISION THERAPY, 2002 3. Taub M.B., Bartuccio M., Maiano D. M., VISUAL DIAGNOSIS AND CARE OF THE PATIENT WITH SPECIAL NEEDS, Lippincott Williams & Wilkins 2012 4. Gasson A., Morris J. A., SOCZEWKI KONTAKTOWE. PRAKTYCZNY PRZEWODNIK WŁAŚCIWEGO DOPASOWYWANIA, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
EW01	Zna pojęcie optometrii.	K_W17	M1AW04 M1AW09
EW02	Zna rys historyczny rozwoju optometrii oraz stan optometrii współczesnej na świecie.	K_W17	M1AW04 M1AW09
EW03	Zna problemy psychologiczne i społeczne, które dotyczą osób z wadami refrakcji i upośledzeniem widzenia z innych przyczyn.	K_W15 K_W16	M1AW04 M1AW05
EW04	Zna wybrane procedury badań optometrycznych, którymi posłużyć się można w badaniach przesiewowych wzroku oraz wstępnych badaniach refrakcji.	K_W08 K_W13	M1AW03 M1AW06
EW05	Zna podstawowe kierunki działań w różnych obszarach, którymi zajmuje się optometria.	K_W08 K_W17	M1AW03 M1AW09
EU01	Potrafi projektować badania przesiewowe wzroku dla różnych grup wiekowych i zawodowych.	K_U02 K_U03	M1A_U02 M1A_U03 M1A_U05
EU02	Potrafi wykonać wybrane procedury badań optometrycznych, którymi posłużyć się można w badaniach przesiewowych.	K_U02 K_U18 K_U23	M1A_U02 M1A_U05 M1A_U13
EU03	Potrafi wykonać wybrane procedury wstępnych badań optometrycznych obejmujące również zakres widzenia obuocznego oraz korekcji soczewkami kontaktowymi	K_U02 K_U08	M1A_U02 M1A_U05 M1A_U08
EK01	Jest przygotowany do kompetentnego wykonywania badań przesiewowych wzroku samodzielnego oraz do współpracy w zespole.	K_K01 K_K02 K_K05	M1A_K04 M1A_K05 M1A_K03
EK02	Ma świadomość rozległości wiedzy z zakresu optometrii, rozumie konieczność stałego pogłębiania wiedzy w tej dziedzinie oraz konieczność współpracy z innymi specjalistami z zakresu nauk medycznych i pokrewnych.	K_K04	M1A_K01 M1A_K02
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin
	udział w wykładach		30
	udział w ćwiczeniach		30

	udział w seminariach	-	
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń	45	
	przygotowanie do seminariów	-	
	przygotowanie do kolokwiów	-	
	przygotowanie do egzaminu	25	
	Inne	-	
	Łącznie	130	
	Punkty ECTS za przedmiot	5	
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	60	2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	75	3
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
EW01	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć	Testowy egzamin końcowy	
EW02	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć	Testowy egzamin końcowy	
EW03	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć	Testowy egzamin końcowy	
EW04	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć	Testowy egzamin końcowy	
EW05	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć	Testowy egzamin końcowy	
EU01	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć	Kolokwium zaliczeniowe praktyczne Testowy egzamin końcowy	
EU02	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć	Kolokwium zaliczeniowe praktyczne Testowy egzamin końcowy	
EU03	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć	Kolokwium zaliczeniowe praktyczne Testowy egzamin końcowy	
EK01	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć	Kolokwium zaliczeniowe praktyczne Testowy egzamin końcowy	
EK02	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć	Kolokwium zaliczeniowe praktyczne Testowy egzamin końcowy	
Data opracowania sylabusu	30.06.2014	Osoba przygotowująca sylabus	Katarzyna Perz - Juszczyzyn

Dane jednostki:

Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego (Wydział Lekarski II)
 ul. Rokietnicka 5d
 60-806 Poznań
 tel. 61 854 73 62
opto@ump.edu.pl
 kierownik: dr hab. Marcin Stopa

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Katarzyna Perz-Juszczyzyn – kperz@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

§ 1

Regulamin zajęć Wstęp do optometrii określa organizację zajęć oraz zasady uczestnictwa w zajęciach i zasady uzyskania zaliczenia z przedmiotu.

§ 2

1. Przedmiot Wstęp do optometrii zawarty w programie studiów dziennych I stopnia kierunku Optometria specjalność Optyka okularowa dla studentów III roku składa się z 30 godzin wykładów oraz 30 godzin ćwiczeń praktycznych.
2. Cele kształcenia, treści programowe oraz efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych określa Sylabus przedmiotu Wstęp do optometrii.
3. Wynikającym z planu studiów i programu kształcenia zajęciom w ramach przedmiotu Wstęp do optometrii zaliczonym przez studenta przypisuje się 5 punktów ECTS.

§ 3

1. Uczestnictwo w zajęciach uwzględnionych w planie studiów z przedmiotu Wstęp do optometrii w tym: wykładach i ćwiczeniach jest obowiązkowe.
2. Student ma obowiązek punktualnego stawiania się na zajęcia.
3. Dopuszcza się jednokrotną usprawiedliwioną nieobecność podczas zajęć, która podlega odpracowaniu po indywidualnym ustaleniu z nauczycielem akademickim prowadzącym dane zajęcia.
4. Usprawiedliwienie nieobecności na zajęciach należy przedłożyć koordynatorowi zajęć na pierwszych zajęciach po zaistniałej nieobecności.
5. W przypadku większej ilości usprawiedliwionych nieobecności o możliwości i formie odrobienia zajęć decyduje koordynator przedmiotu.

§ 4

1. Podczas seminariów oraz ćwiczeń obowiązuje znajomość wiedzy z zakresu tematu bieżących zajęć.
2. Przygotowanie studenta do ćwiczeń i seminariów podlega sprawdzaniu podczas prowadzonych zajęć.

§ 5

1. Student zobowiązany jest do reprezentowania wysokiego poziomu higieny osobistej, wyglądu i ubioru.
2. Student ma obowiązek przestrzegania zasad współżycia społecznego oraz zasad etyki i deontologii.

§ 6

1. Zaliczenie zajęć jest stwierdzeniem uczęszczania na zajęcia oraz otrzymania pozytywnej oceny z treści objętych tymi zajęciami.
2. Warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest:
 - m) obecność na zajęciach z przedmiotu określona w § 3 Regulaminu przedmiotu Wstęp do optometrii,
 - n) pozytywne zaliczenie wszystkich kolokwii cząstkowych przewidzianych w planie zajęć,
 - o) samodzielne przygotowanie i przedstawienie podczas zajęć seminaryjnych referatu rozszerzającego wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień optometrii,

- p) zaliczenie ćwiczeń w formie kolokwium praktycznego
 - q) uzyskanie pozytywnej oceny z końcowego egzaminu pisemnego,
3. Uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwium częściowych oraz egzaminu warunkowane jest w każdym przypadku uzyskaniem progu zaliczenia w postaci minimum 60% punktów.
 4. Kolokwia częściowe oraz egzamin końcowy mają formę pisemną opisową.
 5. Zaliczenie ćwiczeń polega na praktycznym wykonaniu losowo wybranych procedur optometrycznych.
 6. W przypadku nie zaliczenia kolokwium częściowego lub kolokwium praktycznego zaliczającego ćwiczenia studentowi przysługuje prawo do dwóch kolokwium poprawkowych.
 7. Formę kolokwium poprawkowych ustala za zgodą koordynatora zajęć nauczyciel akademicki przeprowadzająca sprawdzian.
 8. Nie zaliczenie kolokwium poprawkowych obliguje studenta do przystąpienia do sprawdzianu wyjściowego, obejmującego całość materiału z przedmiotu Wstęp do optometrii. Formę tego kolokwium ustala koordynator przedmiotu.
 9. Nie zaliczenie kolokwium wyjściowego skutkuje brakiem zaliczenia przedmiotu.
 10. Warunkiem przystąpienia do egzaminu końcowego jest uprzednie zaliczenie zajęć z przedmiotu Wstęp do optometrii.
 11. W przypadku nie zdania egzaminu studentowi przysługuje prawo do dwóch egzaminów poprawkowych, a w przypadku nie uzyskania oceny pozytywnej w obu podejściach do ubiegania się o egzamin komisyjny na zasadach określonych Regulaminem Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

§ 7

W sprawach nie objętych przepisami powyższego Regulaminu obowiązują przepisy aktualnego Regulaminu Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Zasady zaliczeń:

1. Warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest:
 - a) obecność na zajęciach z przedmiotu określona w § 3 Regulaminu przedmiotu Wstęp do optometrii,
 - b) pozytywne zaliczenie wszystkich kolokwium częściowych przewidzianych w planie zajęć,
 - c) samodzielne przygotowanie i przedstawienie podczas zajęć seminaryjnych referatu rozszerzającego wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień optometrii,
 - d) zaliczenie ćwiczeń w formie kolokwium praktycznego
 - e) uzyskanie pozytywnej oceny z końcowego egzaminu pisemnego,
2. Uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwium częściowych oraz egzaminu warunkowane jest w każdym przypadku uzyskaniem progu zaliczenia w postaci minimum 60% punktów.
3. Kolokwia częściowe oraz egzamin końcowy mają formę pisemną opisową.
4. Zaliczenie ćwiczeń polega na praktycznym wykonaniu losowo wybranych procedur optometrycznych.
5. W przypadku nie zaliczenia kolokwium częściowego lub kolokwium praktycznego zaliczającego ćwiczenia studentowi przysługuje prawo do dwóch kolokwium poprawkowych.
6. Formę kolokwium poprawkowych ustala za zgodą koordynatora zajęć nauczyciel akademicki przeprowadzająca sprawdzian.

7. Nie zaliczenie kolokwiów poprawkowych obliguje studenta do przystąpienia do sprawdzianu wyjściowego, obejmującego całość materiału z przedmiotu Wstęp do optometrii. Formę tego kolokwium ustala koordynator przedmiotu.
8. Nie zaliczenie kolokwium wyjściowego skutkuje brakiem zaliczenia przedmiotu.
9. Warunkiem przystąpienia do egzaminu końcowego jest uprzednie zaliczenie zajęć z przedmiotu Wstęp do optometrii.
10. W przypadku nie zdania egzaminu studentowi przysługuje prawo do dwóch egzaminów poprawkowych, a w przypadku nie uzyskania oceny pozytywnej w obu podejściach do ubiegania się o egzamin komisyjny na zasadach określonych Regulaminem Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Koło naukowe:

Studenckie Koło Naukowe Optyki Okularowej i Optometrii

opiekun: dr n. med. Danuta Pieczyrak

przewodnicząca: Beata Szczepaniak, adres mailowy – beataszczepaniak@vp.pl

ELEMENTY ETYKI

Dane jednostki:

Katedra Nauk Społecznych (Wydział Nauk o Zdrowiu)

ul. Dąbrowskiego 79

60-529 Poznań

tel. 61 854 69 611

www.katedranaukspolecznych.ump.edu.pl

kns@ump.edu.pl

kierownik: prof. dr hab. Michał Musielak

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Maja Matthews-Kozanecka – pszczolka-maja@o2.pl

Regulamin zajęć:

1. Zajęcia obowiązkowe odbywają się w grupach dziekańskich, na podstawie list studentów przekazanych przez dziekanaty.
2. Terminy zajęć fakultatywnych ustalane są przez prowadzącego zajęcia i podawane do wiadomości zainteresowanych studentów w systemie APAP.
3. Studenci deklarują udział w zajęciach fakultatywnych z danego przedmiotu poprzez dokonanie rejestracji w systemie APAP. Warunkiem uruchomienia zajęć fakultatywnych jest zgłoszenie się na dany termin przynajmniej 12 osób.

Zasady zaliczeń:

I Przedmioty obowiązkowe

1. Uczestnictwo studentów w zajęciach uwzględnionych w planach studiów jest obowiązkowe i kontrolowane.

W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się usprawiedliwioną nieobecność do 10% obowiązkujących zajęć.

2. Student zobowiązany jest do przygotowania się do aktywnego udziału w zajęciach, na zasadach określonych przez prowadzącego zajęcia.

3. Materiały potrzebne do pracy na zajęciach są udostępniana studentom w formie przyjętej przez osobę prowadząca zajęcia.
4. Student zobowiązany jest do usprawiedliwienia i zaliczenia nieobecności na zajęciach. Forma zaliczenia przewiduje przygotowanie i zaliczenie problematyki będącej przedmiotem zajęć, na których student był nieobecny, w sposób określony przez prowadzącego zajęcia. Nieobecność studentów będących członkami Senatu, Rad Wydziałów, organów wyborczych i spotkań roboczych jest usprawiedliwiona podczas obrad tych organów bez konieczności ich odrabiania.
5. W przypadku przedmiotów kończących się zaliczeniem z oceną, student zobowiązany jest do przystąpienia do pisemnego sprawdzianu końcowego. W sytuacji otrzymania oceny niedostatecznej student ma prawo do dwukrotnego poprawiania oceny w terminie uzgodnionym z prowadzącym zajęcia lub osobą wyznaczoną przez kierownika Katedry, Zakładu lub Pracowni.
6. Warunkiem przystąpienia do zaliczenia końcowego jest spełnienie wymogu wymienionego w ust.3.
7. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest otrzymanie zaliczenia z zajęć kontrolowanych z danego przedmiotu.
8. Egzaminator wyznacza w porozumieniu z grupą studencką co najmniej trzy terminy w ciągu semestru, traktowane przez studenta jako pierwszy termin.
9. W przypadku nie zdania egzaminu studentowi przysługuje prawo do dwóch egzaminów poprawkowych.
10. Egzamin komisyjny nie jest dodatkowym terminem obowiązkowym, lecz może być przeprowadzony w wyniku zgłoszenia zastrzeżeń.
11. Godziny wyznaczone dla przeprowadzenia egzaminu bądź sprawdzianu nie mogą się pokrywać z czasem trwania innych zajęć dydaktycznych

II Przedmioty fakultatywne.

1. Student, który deklaruje udział w zajęciach fakultatywnych z danego przedmiotu, ma obowiązek uczestniczyć w tych zajęciach zgodnie z obowiązującym harmonogramem
2. Obecność na zajęciach fakultatywnych jest kontrolowana.
3. Zaliczenia nieobecności dokonuje się na zasadach określonych w p. I. ust. 3.
4. Student zobowiązany jest do samodzielnego opracowania wprowadzenia do wybranego tematu zajęć oraz do aktywnego udziału w zajęciach, na zasadach określonych przez prowadzącego zajęcia

Koło naukowe:

Studenckie Koło Etyki i Bioetyki

opiekunowie Koła: prof. dr hab. Michał Musielak, dr Katarzyna Głodowska

Kontakt: kns@ump.edu.pl, katarzyna_glodowska@wp.pl, tel./fax 61 854 69 11

Koło Naukowe Socjologii Zdrowia i Patologii Społecznych

opiekunowie Koła: dr Jan Domaradzki, dr Natalia Markwitz

Kontakt: kns@ump.edu.pl, jandomar@wp.pl, tel./fax 61 854 69 11



WYDZIAŁ LEKARSKI II

Nazwa kierunku	Optometria	Poziom i tryb studiów	studia I stopnia	stacjonarne		
Nazwa przedmiotu	Zagadnienia prawne w optyce okularowej	Punkty ECTS	2+2			
Jednostka realizująca, wydział	Katedra i Zakład Medycyny Sądowej – Wydział Lekarski I					
Koordinator przedmiotu	Dr med. Janusz Kołowski	Osoba/y zaliczająca/e	Dr med. Janusz Kołowski			
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr VI	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 30	ćwiczenia –	seminaria 15
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	C1: Poznanie podstawowych zagadnień z prawa cywilnego. C2: Poznanie podstawowych zagadnień z prawa gospodarczego i prawa pracy C3: Poznanie zagadnień dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej. C4: Poznanie projektowanego zakresu ustawy o niektórych zawodach medycznych, w tym optyka okularowego jak również postulaty zmian w tym zakresie na przyszłość.					
Treści programowe	Wykłady Prawo cywilne, zakres, źródła prawa - osoby fizyczne - zdolność prawna osoby fizycznej - zdolność do czynności prawnych osoby fizycznej - osoby prawne - pojęcie osoby prawnej - rodzaje osób prawnych według kodeksu cywilnego - Skarb Państwa - zdolność prawna i zdolność do czynności prawnych osób prawnych - organy osób prawnych Czynności prawne. - istota i rodzaje czynności prawnych - przesłanki ważności czynności prawnych - formy czynności prawnych - wady oświadczenia woli - pojęcie rzeczy, prawo rzeczowe - prawo własności - współwłasność - nabywanie, zbywanie i utrata własności - zasiedzenie					

	<p>Prawo rzeczowe ograniczone - użytkowanie, zastaw, służebność, spółdzielcze prawo do lokali i domów, hipoteka</p> <p>Zobowiązania wzajemne - rodzaje umów, umowy przedwstępne, zastrzeżenia umowne - wykonanie zobowiązań - skutki niewykonania zobowiązań - zgaśnięcie zobowiązań - umowa sprzedaży - umowa najmu - umowa dzierżawy - umowa leasingu (rodzaje) - umowa ubezpieczenia</p> <p>Prawo gospodarcze, omówienie zakresu i źródeł prawa</p> <p>Rozpoczęcie działalności gospodarczej, formy działalności</p> <p>Zasady działalności gospodarczej, w tym zasada swoboda działalności gospodarczej, odpowiedzialność związana z prowadzeniem działalności gospodarczej</p> <p>Charakterystyka spółek, podział spółek na spółki cywilne i handlowe oraz osobowe i kapitałowe. - omówienie spółek osobowych i kapitałowych</p> <p>Omówienie przedmiotu i zakresu prawa pracy, źródła prawa pracy, podstawowe zasady prawa pracy.</p> <p>Sposoby świadczenia pracy, nawiązywanie umów o pracę, szczególne stosunki pracy, wynagrodzenie</p> <p>Formy rozwiązania umowy o pracę, przesłanki.</p> <p>Przedstawienie projektu ustawy o niektórych zawodach medycznych – w zakresie zawodu optyka, zakres regulacji, wnioski <i>de lege</i></p>
	<p>Ćwiczenia -</p>

	<p>Seminaria</p> <p>Czynności prawne.</p> <ul style="list-style-type: none"> - istota i rodzaje czynności prawnych - przesłanki ważności czynności prawnych - formy czynności prawnych - wady oświadczenia woli - pojęcie rzeczy, prawo rzeczowe - prawo własności - współwłasność - nabywanie, zbywanie i utrata własności - zasiedzenie <p>Prawo rzeczowe ograniczone</p> <ul style="list-style-type: none"> - użytkowanie, zastaw, służebność, spółdzielcze prawo do lokali i domów, hipoteka <p>Zobowiązania wzajemne</p> <ul style="list-style-type: none"> - rodzaje umów, umowy przedwstępne, zastrzeżenia umowne - wykonanie zobowiązań - skutki niewykonania zobowiązań - zgaśnięcie zobowiązań - umowa sprzedaży - umowa najmu - umowa dzierżawy - umowa leasingu (rodzaje) - umowa ubezpieczenia <p>Zasady działalności gospodarczej, w tym zasada swoboda działalności gospodarczej, odpowiedzialność związana z prowadzeniem działalności gospodarczej</p> <p>Charakterystyka spółek, podział spółek na spółki cywilne i handlowe oraz osobowe i kapitałowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> - omówienie spółek osobowych i kapitałowych <p>Omówienie przedmiotu i zakresu prawa pracy, źródła prawa pracy, podstawowe zasady prawa pracy.</p> <p>Formy rozwiązania umowy o pracę, przesłanki.</p>
	<p>Inne</p> <ul style="list-style-type: none"> -
<p>Formy i metody dydaktyczne</p>	<p>wykład informacyjny, metoda przypadków, rozwiązywanie kazusów</p>
<p>Forma i warunki</p>	<p>Odpytywanie, obserwacja aktywności podczas seminariów</p>

zaliczenia			
Literatura podstawowa	Literatura podstawowa : 1/ Wojciech Siuda – Elementy Prawa dla Ekonomistów wyd. Contact 2009 2/ Zarys Prawa pod red. St. Koryckiego Lexis Nexis 2010 3/ Prawo Pracy pod red. Lech Daniel, Lexis Nexis 2012		
Literatura uzupełniająca	Ustawy : 1/ kodeks karny 2/ kodeks cywilny 3/ kodeks handlowy 4/ prawo pracy		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
K_W14	Zna podstawowe zagadnienia z zakresu prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy, a także zagadnień dotyczących działalności gospodarczej	K_W14	M1A_W08 M1A_W11 M1A_W12
K_U19	Potrafi kompetentnie obsłużyć klienta zakładu optycznego	K_W14	M1A_U03
K_K01	Jest przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach realizujących działania w zakresie optyki okularowej, optometrii oraz opieki nad widzeniem: jest zdolny do porozumiewania się z specjalistami (również z dziedzin pokrewnych) klientami i pacjentami w zakresie optyki okularowej i optometrii	K_W14	M1A_K04
K_K04	Ma świadomość poziomu swej wiedzy i umiejętności ale również ograniczeń, rozumie potrzebę poszerzenia i uaktualnienia posiadanej wiedzy i umiejętności w zakresie optyki okularowej w trakcie prowadzenia praktyki zawodowej: współpracuje ze specjalistami branż pokrewnych i uzupełniających się, oraz z ekspertami we własnej dziedzinie	K_W14	M1A_K01 M1A_K02
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin
	udział w wykładach		

		30	
	udział w ćwiczeniach	-	
	udział w seminariach	15	
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń	-	
	przygotowanie do seminariów	15	
	przygotowanie do kolokwium	15	
	przygotowanie do egzaminu	25	
	inne		
	Łącznie	100	
	Punkty ECTS za przedmiot	4	
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	70	2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30	2
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
K_W14	odpytywanie, obserwacja aktywności podczas seminariów	egzamin	
K_W14	odpytywanie, obserwacja aktywności podczas seminariów	egzamin	
Data opracowania sylabusu	30.06.2014r.	Osoba przygotowująca sylabus	Dr med. Janusz Kołowski

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej (Wydział Lekarski I)
ul. Świącickiego 6
60-781 Poznań
tel./fax 61 854 64 10, 61 854 64 11, 61 866 21 58
www.zms.ump.edu.pl
zms@ump.edu.pl
kierownik: dr hab. Czesław Żaba

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Janusz Kołowski – zms@ump.edu.pl

Regulamin zajęć:

Zajęcia będą odbywać się na terenie Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej.

Aktualne informacje dotyczące procesu kształcenia studentów na stronie internetowej jednostki: www.zms.ump.edu.pl

REGULAMIN ZAJĘĆ:

1. Zajęcia dydaktyczne są obowiązkowe i obejmują wykłady i seminaria. Wykłady i seminaria odbywają się na sali wykładowej.
2. Dopuszcza się jedynie jedną nieobecność usprawiedliwioną przez lekarza lub spowodowaną ważnymi wydarzeniami losowymi. Nieobecność na zajęciach należy zaliczyć u asystenta prowadzącego.
3. Zajęcia odbywają się wg harmonogramu i godzin ustalonych dla poszczególnych grup studentów przez Dziekanat Wydziału Lekarskiego II. Plan zajęć dla każdej grupy studenckiej podany jest na tablicy ogłoszeń Katedry i Zakładu i stronie internetowej Katedry i Zakładu.
4. Tematy zajęć obowiązkowych (seminariów) podane są do informacji studentów na tablicy ogłoszeń Katedry i Zakładu i stronie internetowej Katedry i Zakładu.
5. Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia końcowego przedmiotu jest wcześniejsze uzyskanie zaliczenia wszystkich zajęć.
6. Student ma prawo do dwukrotnego poprawiania końcowego zaliczenia. Dalsze zaliczenie przedmiotu może odbywać się po uzyskaniu zgody kierownika Katedry i Zakładu.

Wszelkie sprawy dydaktyczne można wyjaśniać u osoby odpowiedzialnej za dydaktykę - dr Janusza Kołowskiego; e-mail: zms@ump.edu.pl.

Zasady zaliczeń:

Egzamin teoretyczny – kryterium zaliczenia: forma egzaminu (ustny, pisemny, testowy): egzamin pisemny.

Egzamin praktyczny – kryterium zaliczenia: brak

Zaliczenie – kryterium zaliczenia: po zakończeniu wykładów i seminariów – egzamin pisemny, czas trwania egzaminu 1 godz., będą przewidziane 3 terminy egzaminu w ciągu roku akademickiego i dodatkowo termin poprawkowy. Terminy egzaminów będą ustalone później w porozumieniu ze starostą roku. Wynik egzaminu na stronie internetowej.

Koło naukowe:

opiekun koła: dr hab. med. Czesław Żaba

tematyka: zagadnienia z medycyny sądowej i prawa medycznego.

miejsce spotkań: Katedra i Zakład Medycyny Sądowej ul. Świącickiego 6. Poznań

	WYDZIAŁ LEKARSKI II					
Nazwa kierunku	Optometria		Poziom i tryb studiów	I stopień	Stacjonarne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy ekonomii		Punkty ECTS	3		
Jednostka realizująca, wydział	Wydział Nauk o Zdrowiu					
Koordinator przedmiotu	Dr Jan Nowomiejski		Osoba/y zaliczająca/e		Dr Jan Nowomiejski	
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	Semestr VI	Rodzaj zajęć i liczba godzin	Wykłady 30	ćwiczenia 15	seminaria
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych zjawisk i procesów mikro i makroekonomicznych oraz występujących między nimi zależności w sferze realnej i nominalnej. Doskonalenie wiedzy z zakresu problematyki mikro i makroekonomicznej do interpretacji rzeczywistości gospodarczej.					
Treści programowe	Wykłady 1. Identyfikacja podstawowych pojęć 2. Problemy gospodarowania 3. Formy organizacji rynku 4. Popyt, podaż, równowaga rynkowa 5. Decyzje w gospodarce rynkowej 6. Inflacja 7. Bezrobocie					
	Ćwiczenia 1. Mierniki wzrostu gospodarczego 2. Analiza przychodów i kosztów 3. Analiza wyniku finansowego i rentowności 4. Analiza gospodarowania aktywami 5. Analiza zatrudnienia					
	Seminaria					
	Inne					

Formy i metody dydaktyczne	Wykład problemowy, ćwiczenia rachunkowe			
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładu testem wielokrotnego wyboru. Zaliczenie ćwiczeń poprzez rozwiązanie przygotowanych zadań.			
Literatura podstawowa	<p>D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch. MAKROEKONOMIA, PWE, Warszawa 2000</p> <p>P. Samuelson, w. Nordhaus, EKONOMIA, PWN, Warszawa 2008</p>			
Literatura uzupełniająca	<p>R. Milewski, PODSTAWY EKONOMII, ĆWICZENIA ZADANIA PROBLEMY, PWN, Warszawa 2001</p> <p>B. Borkowska, B. Klimczak, MIKROEKONOMIA, ĆWICZENIA, Wyd. AE im. Oskara Langego, Wrocław 2001</p> <p>R. Barczyk, S. Kalinowski, W. Łuczyński, W. Przybylska-Kapuścińska, F. Wiśniewski, MIKROEKONOMIA, MATERIAŁY DO ĆWICZEŃ, Wydawnictwo AKADEMIA, Poznań 2005</p>			
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia	
EW01	Zna podstawowe zagadnienia ekonomii, a także problematykę związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej	K_W14	MIA_W08 MIA_W11 MIA_W12	
EU01	Potrafi zastosować metody analizy matematycznej i statystycznej w rozwiązywaniu problemów gospodarczych	K_U01	MIA_U08	
EU02	Potrafi szacować koszty usług optycznych	K_U16	MIA_U07 MIA_U08 MIA_U09 MIA_U11	
EU03	Posiada umiejętności przedstawiania własnych poglądów i przemysłów	KU_26	MIA_U13	
EK01	Rozumie potrzebę poszerzania i uaktualniania posiadanej wiedzy i umiejętności	K_K04	M1A_K01 M1A_K02	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin	
	udział w wykładach		30	
	udział w ćwiczeniach		15	
	udział w seminariach			
	Samodzielna praca studenta			
	przygotowanie do ćwiczeń		15	
	przygotowanie do seminariów			
	przygotowanie do kolokwiów			
	przygotowanie do egzaminu		15	
inne				

		Łącznie	75
		Punkty ECTS za przedmiot	3
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	45	2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30	1
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące		Podsumowujące
EW01	Obserwacja pracy studenta w czasie zajęć		Egzamin teoretyczny
EU01 EU02 EU03	Ocena zdolności do samodzielnej pracy		Egzamin praktyczny
EK01	Obserwacja pracy studenta w czasie zajęć		
Data opracowania sylabusu	29.06.2014	Osoba przygotowująca sylabus	Dr Jan Nowomiejski

Dane jednostki:

Katedra i Zakład Organizacji i Zarządzania w Opiece Zdrowotnej (Wydział Nauk o Zdrowiu)
 ul. Smoluchowskiego 11
 60-179 Poznań
 tel. 61 861 22 50, 61 861 22 21, tel./fax 61 861 22 51
knoz@ump.edu.pl, orgzarz@ump.edu.pl
 kierownik: dr hab. Maria Głowacka

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Jan Nowomiejski

Regulamin zajęć:


BRAK

Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

BRAK

	WYDZIAŁ LEKARSKI II			
Nazwa kierunku	Optometria	Poziom i tryb studiów	licencjackie	stacjonarne

Nazwa przedmiotu	Pomoce wzrokowe		Punkty ECTS	4		
Jednostka realizująca, wydział	Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu					
Koordinator przedmiotu	dr hab. Marcin Stopa		Osoba/y zaliczająca/e	dr hab. Marcin Stopa		
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	semestr IV	Rodzaj zajęć i liczba godzin	wykłady 20	ćwiczenia 15	seminaria 10
Obszar nauczania	OM1					
Cel kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie studenta z problemami okulistycznymi występującymi u osób słabowidzących i metodami ich korygowania 2. Zapoznanie z dostępnymi narzędziami pomocy optycznej i nieoptycznej osobom słabowidzącym 3. Zapoznanie z zasadami działania podstawowych pomocy wzrokowych osób słabowidzących 					
Treści programowe	Wykłady Definicja słabowzroczności (low vision), definicja słabowzroczności i ślepoty wg WHO, epidemiologia słabowzroczności, przyczyny słabowzroczności, charakterystyka upośledzenia widzenia u osób młodych, charakterystyka upośledzenia widzenia u osób w wieku produkcyjnym, charakterystyka upośledzenia widzenia u osób starszych, ocena ostrości wzroku u osób z niską ostrością wzroku, aspekty psychologiczne pracy z osobami słabowidzącymi, sposoby badania osób słabowidzących, wprowadzenie do rodzajów i typów pomocy wzrokowych.					
	Ćwiczenia Praktyczna prezentacja rodzajów i typów pomocy wzrokowych, zasady dobierania pomocy wzrokowych, metody badania pacjenta słabowzrocznego, prezentacja przypadków klinicznych jednostek chorobowych prowadzących do słabowzroczności.					
	Seminaria Rodzaje i typy pomocy wzrokowych, lupy, lunety, powiększalniki (o zmiennej ogniskowej i o stałej ogniskowej) oraz zasady ich działania, czujniki, programy komputerowe dla słabowidzących, lampa, latarka i inne źródła światła, pomoce oświetlające i doświetlające, pomoce nieoptyczne i czuciowe (przedmioty codziennego użytku, zegary, organizatory leków etc.), książki i gazety zadrukowane dużą, wyraźną czcionką, podstawka (pulpit) do czytania, zasady doboru i przepisywania pomocy wzrokowych, rehabilitacja wzrokowa (poruszanie się, codzienne czynności), problemy emocjonalne osób słabowidzących.					
	Inne -					
Formy i metody dydaktyczne	Wykłady i seminaria z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Wprowadzenie teoretyczne do ćwiczeń. Prezentacja praktyczna metod badania i przedstawienie przypadków klinicznych pacjentów słabowzrocznych.					
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie – sprawdzian ustny lub pisemny					

Literatura podstawowa	AJ Jackson, JS Wolffsohn. Low Vision Manual. Elsevier 2007		
Literatura uzupełniająca	-		
Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
EW01	opisuje podstawowe właściwości optyczne układu wzrokowego w normie i przy odstępstwach od normy oraz zna budowę i funkcje układu wzrokowego oraz jego podstawowe zaburzenia w słabowzroczności.	K_W08, K_W10,	M1A_W01, M1A_W02, M1A_W03
EW02	zna zasady profilaktyki chorób układu wzrokowego oraz zna zasady kreowania pożądaných warunków oświetlenia w zakresie słabowidzenia.	K_W12, K_W13,	M1A_W03, M1A_W06
EW03	zna czynniki wpływające na sposób myślenia, i obyczaje osoby słabowidzącej, które kształtują jego stosunek do choroby i cierpienia.	K_W16	M1A_W04, M1A_W05
EW04	zna zasady działania pomocy wzrokowych optycznych i nieoptycznych oraz możliwości ich zastosowania	K_W18	M1A_W10
EU01	potrafi praktycznie zastosować podstawowe prawa optyki geometrycznej oraz umie konstruować i wykorzystać układy i przyrządy optyczne pomocne osobom słabowidzącym	K_U06, K_U07	M1A_U02, M1A_U07, M1A_U08,
EU02	potrafi udzielić instrukcji w zakresie korzystania i konserwacji pomocy wzrokowych oraz potrafi udzielić instrukcji na temat prawidłowego oświetlenia w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku oraz umie przy pomocy odpowiednich środków dostosować warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych osób słabowidzących	K_U12, K_U15	M1A_U03, M1A_U04, M1A_U05
EK01	potrafi rozwiązywać najczęstsze problemy osób słabowidzących związane ze stosowaniem pomocy wzrokowych	K_K06	M1A_K06
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		Liczba godzin
	udział w wykładach		20
	udział w ćwiczeniach		15

	udział w seminariach	10	
	Samodzielna praca studenta		
	przygotowanie do ćwiczeń	15	
	przygotowanie do seminariów	20	
	przygotowanie do kolokwium	10	
	przygotowanie do egzaminu		
	Inne		
		Łącznie	90
		Punkty ECTS za przedmiot	4
Wskaźniki ilościowe		godziny	ECTS
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	45	2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30	1
Metody weryfikacji efektu kształcenia			
Numer efektu kształcenia	Formujące	Podsumowujące	
EW01, EW02, EW03, EW04	Obserwacja studenta w podczas zajęć, dyskusje na seminariach.	zaliczenie ustne lub pisemne	
EU01, EU02,	Ocena zdolności do samodzielnej pracy, obserwacja aktywności podczas ćwiczeń	ocena umiejętności posługiwania się podstawowym sprzętem do badania narządu wzroku	
EK01, EU02	Weryfikacja realizacji zadań i ukierunkowanie pracy studenta, ocena kontaktu interpersonalnego z pacjentem	obserwacja pracy z pacjentem	
Data opracowania sylabusu	22.07.2014	Osoba przygotowująca sylabus	dr hab. n. med. Marcin Stopa stopa@ump.edu.pl

Dane jednostki:

Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego (Wydział Lekarski II)
 ul. Rokietnicka 5d
 60-806 Poznań
 tel. 61 854 73 62
opto@ump.edu.pl
 kierownik: dr hab. Marcin Stopa

osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr hab. Marcin Stopa

Regulamin zajęć:

BRAK

Zasady zaliczeń:

BRAK

Koło naukowe:

Studenckie Koło Naukowe Optyki Okularowej i Optometrii

opiekun: dr n. med. Danuta Pieczyrak

przewodnicząca: Beata Szczepaniak, adres mailowy – beataszczepaniak@vp.pl