

Program studiów**Część A) programu studiów****Efekty uczenia się**

Wydział prowadzący studia:		Wydział Lekarski
Kierunek na którym są prowadzone studia:		optyka okularowa z elementami optometrii
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:		poziom 6
Profil studiów:		ogólnoakademicki
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:		licencjat
Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny naukowej lub artystycznej (dyscyplin), do których odnoszą się efekty uczenia się:		Dyscyplina: nauki medyczne (100%) Dyscyplina wiodąca: nauki medyczne
Symbol	Po ukończeniu studiów absolwent osiąga następujące efekty uczenia się:	
WIEDZA		
K_W01	Omawia dzieje medycyny	
K_W02	Przedstawia podstawowe akty prawne istotne w zawodzie optyka okularowego	
K_W03	Opisuje etyczne i filozoficzne uwarunkowania wykonywanego zawodu	
K_W04	Ocenia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta	
K_W05	Charakteryzuje patologie dotyczące społeczeństwa	
K_W06	Omawia podstawowe zagadnienia z zakresu psychologii	
K_W07	Określa zasady analizy matematycznej oraz algebry	
K_W08	Opisuje podstawowe zasady statystyki	
K_W09	Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu	
K_W10	Opisuje fizyczne podstawy metod obrazowania	
K_W11	Omawia zasady działania aparatury medycznej	
K_W12	Charakteryzuje budowę, znaczenie i przemiany najważniejszych związków biochemicznych w organizmie człowieka	
K_W13	Definiuje podstawowe zagadnienia z zakresu zdrowia publicznego	
K_W14	Wyjaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu organizacji procesu dydaktycznego	
K_W15	Określa znaczenie behawioralnych i społecznych zachowań dla zdrowia i powstawania chorób	
K_W16	Objaśnia budowę i funkcje organizmu człowieka	
K_W17	Opisuje zagadnienia z zakresu chemii ogólnej	
K_W18	Opisuje struktury organizmu ludzkiego: komórek, tkanek, narządów, układów	
K_W19	Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych	
K_W20	Opisuje biologiczne podstawy integralności organizmu człowieka	
K_W21	Objaśnia mikroflorę ciała ludzkiego i jego otoczenia	
K_W22	Przewiduje skutki szerzenia się zakażeń oraz inwazji pasożytniczych	
K_W23	Opisuje mechanizmy działania wybranych środków farmakologicznych	

K_W24	Wskazuje zasady zbierania danych oraz organizacji naukowych badań medycznych
K_W25	Interpretuje przepisy prawa dotyczące zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej
K_W26	Charakteryzuje przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży
K_W27	Wskazuje rodzaje i stopnie zagrożeń cywilizacyjno-środowiskowych
K_W28	Objaśnia strukturę z zakresu polityki zdrowotnej
K_W29	Odtwarza algorytmy wykonywania podstawowych czynności ratunkowych u osób w różnym wieku w stanach zagrożenia zdrowia lub życia
K_W30	Objaśnia podstawowe prawa optyki
K_W31	Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego
K_W32	Opisuje metody optycznej korekcji wad wzroku u dzieci, młodzieży i dorosłych
K_W33	Charakteryzuje materiały i technologie stosowane w produkcji i obróbce soczewek, opraw okularowych oraz soczewek kontaktowych
K_W34	Objaśnia podstawowe mechanizmy percepcji wzrokowej w odniesieniu do badania optometrycznego
K_W35	Określa zasady projektowania warunków oświetlenia i metod pomiaru parametrów je charakteryzujących
K_W36	Objaśnia programy profilaktyczne i rehabilitacyjne z zakresu opieki nad widzeniem
K_W37	Określa sposoby zastosowania różnych typów korekcji optycznej oraz pomocy wzrokowych optycznych i nieoptycznych
K_W38	Omawia wybrane zagadnienie specjalistyczne z zakresu optyki okularowej i optometrii jako dziedziny klinicznej lub naukowej
K_W39	Opisuje podstawowe jednostki chorobowe narządu wzroku i sposoby ich leczenia
K_W40	Objaśnia podstawy optyki okularowej i optometrii
UMIEJĘTNOŚCI	
K_U01	Samodzielnie korzysta ze źródeł historycznych dla celów współczesnych badań
K_U02	Wykazuje wysoki poziom sprawności i wydolności fizycznej
K_U03	Posługuje się językiem obcym lub specjalistycznym na poziomie umożliwiającym swobodne korzystanie z literatury fachowej, prawidłową pracę w służbie zdrowia oraz uczestnictwo w konferencjach naukowych
K_U04	Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zawodu
K_U05	Umiejętnie posługuje się aktami prawnymi dotyczącymi wykonywania zawodu optyka okularowego
K_U06	Wykazuje umiejętność interpretacji i rozstrzygania kontrowersyjnych zjawisk związanych z praktyką medyczną w kontekście filozoficznym i etycznym
K_U07	Identyfikuje substancje chemiczne
K_U08	Analizuje wpływ czynników szkodliwych na człowieka w otaczającym go środowisku
K_U09	Stosuje działania profilaktyczne na podstawie badań epidemiologicznych
K_U10	Rozwiązuje zadania z zakresu matematyki
K_U11	Dokonuje analiz statystycznych
K_U12	Posługuje się sprzętem i aparaturą z zakresu badań biofizycznych oraz biochemicznych
K_U13	Diagnostuje zmiany w organizmie ludzkim wykorzystując znajomość praw fizyki
K_U14	Identyfikuje czynniki wpływające na politykę zdrowotną państwa
K_U15	Podejmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia
K_U16	Określa topografię narządów i układów
K_U17	Umiejętnie interpretuje rolę poszczególnych narządów i układów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka

K_U18	Rozpoznaje zaburzenia występujące w strukturach komórkowych, tkankowych, narządowych i układowych wywołanych chorobą lub urazem
K_U19	Rozpoznaje podstawowe czynniki patogenne wraz z określeniem ryzyka wystąpienia wybranych chorób
K_U20	Przestrzega zasad bezpieczeństwa związanych z materiałami biologicznie skażonymi
K_U21	Wyciąga wnioski wynikające z wpływu środków farmakologicznych na ludzki organizm
K_U22	Sporządza dokumentację z badań naukowych
K_U23	Przedstawia wyniki badań naukowych
K_U24	Organizuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi jednostkami ochrony zdrowia
K_U25	Podejmuje odpowiednie działania związane z prowadzeniem działalności gospodarczej
K_U26	Planuje finanse działalności w odniesieniu do zawodu optyka okularowego
K_U27	Obsługuje systemy informatyczne mające zastosowanie w pracy optyka okularowego
K_U28	Wykonuje podstawowe czynności ratunkowe u osób w różnym wieku w stanach zagrożenia zdrowotnego zgodnie z algorytmem
K_U29	Korzysta z dokumentacji medycznej i wyników badań w zakresie niezbędnym w pracy optyka okularowego
K_U30	Stosuje odpowiednie zasady nauczania w odniesieniu do zawodu optyka okularowego
K_U31	Stosuje podstawowe prawa optyki geometrycznej
K_U32	Konstruuje układy optyczne
K_U33	Stosuje przyrządy optyczne
K_U34	Koryguje wady odwzorowań optycznych
K_U35	Dokonuje obliczeń parametrów optycznych oka oraz korekcji optycznej
K_U36	Przeprowadza podstawową ocenę refrakcji
K_U37	Wykonuje okulary z zastosowaniem odpowiedniej techniki oceny jakości
K_U38	Wykorzystuje w sposób prawidłowy obliczenia i odpowiednią aparaturę do wykonania pomocy optycznych
K_U39	Posługuje się w sposób fachowy narzędziami oraz urządzeniami niezbędnymi w pracy optyka okularowego
K_U40	Umiejętnie komunikuje się z klientem zakładu optycznego w zakresie możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z korekcji optycznej i pomocy wzrokowych
K_U41	Bada podstawowe parametry układu optycznego oka
K_U42	Dostosowuje warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku
K_U43	Dopasowuje oprawę okularów u dzieci, młodzieży i dorosłych wykorzystując zasady wizażu
K_U44	Prowadzi badania przesiewowe wzroku w różnych grupach społecznych, zawodowych i wiekowych
K_U45	Przechowuje dane dotyczące prowadzenia badań przesiewowych
K_U46	Dokumentuje zlecenia na wykonanie okularów i innych pomocy optycznych
K_U47	Rozpoznaje najczęstsze choroby oczu
K_U48	Wykonuje podstawowe optometryczne badania podmiotowe i przedmiotowe u dzieci, młodzieży i dorosłych
K_U49	Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań
K_U50	Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia
K_U51	Wykazuje zdolności organizowania pracy
K_U52	Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi

K_U53	Odpowiednio planuje i realizuje proces samokształcenia oraz promuje zasadę „uczenia się przez całe życie”
K_U54	Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych
K_U55	Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii
K_U56	Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K_K01	Podejmuje próby rozwiązywania problemów etycznych
K_K02	Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności moralnej osób zarządzających zakładami opieki zdrowotnej
K_K03	Przestrzega zasad kultury
K_K04	Utrzymuje na wysokim poziomie sprawność i wydolność fizyczną
K_K05	Rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych
K_K06	Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej
K_K07	Identyfikuje rodzaje pozawerbalnych sposobów porozumiewania się
K_K08	Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym i ekologicznym
K_K09	Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych
K_K10	Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych
K_K11	Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy
K_K12	Potrafi negocjować warunki porozumień związanych z prowadzoną działalnością
K_K13	Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optyka okularowego

Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

Część B) programu studiów

Wydział prowadzący studia:	Wydział Lekarski
Kierunek na którym są prowadzone studia:	optyka okularowa z elementami optometrii
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	poziom 6
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny naukowej lub artystycznej (dyscyplin), do których odnoszą się efekty uczenia się:	Dyscyplina: nauki medyczne (100%) Dyscyplina wiodąca: nauki medyczne
Forma studiów:	studia stacjonarne
Liczba semestrów:	6
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	180
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	2145
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	licencjat
Wskazanie związku programu studiów z misją i strategią UMK:	Kierunek Optyka okularowa z elementami optometrii dobrze wpisuje się w misję Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Prowadzona działalność dydaktyczno-naukowa jest traktowana jako służba na rzecz rozwoju i upowszechniania wiedzy oraz dziedzictwa kulturowego. Odpowiednio dobrana kadra dla poszczególnych przedmiotów zapewnia najwyższy poziom kształcenia, badań naukowych oraz praktyki klinicznej. Przygotowany plan i program kształcenia ma na celu nie tylko przekazywanie najnowszej wiedzy, ale i wszechstronne rozwijanie osobowości, kreatywności i wrażliwości społecznej. Kierunek Optyka okularowa z elementami optometrii jest działaniem zgodnym ze Strategią Rozwoju Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, którego głównym celem strategicznym jest umacnianie czołowej pozycji UMK w Polsce i uzyskanie znaczącego miejsca wśród uczelni europejskich. Kierunek ten przyczynia się do realizacji szeregu celów kierunkowych, w tym umocnienia pozycji UMK jako jednego z czołowych ośrodków w Polsce, zapewniających najwyższą jakość kształcenia. Kierunek przyczynia się również do ugruntowania pozycji Uniwersytetu jako ośrodka wszechstronnego rozwoju studentów, który kształtuje również postawy wrażliwe społecznie. Zaprojektowany proces dydaktyczno – naukowy ukierunkowany jest na wszechstronne kształcenia studentów, którego główny cel stanowi zdobycie ogromu wiedzy oraz umiejętności praktycznych potrzebnych do sprostania wyzwaniom i oczekiwaniom współczesnej cywilizacji – odnośnie rozwoju potencjału intelektualnego oraz wzrostu

	innowacyjności. Gwarantem powyższego jest podążanie za szybkim rozwojem medycyny. Należy podkreślić, że polityka Uniwersytetu Mikołaja Kopernika dąży do zapewnienia wysokiej jakości kształcenia, oraz wysokiego poziomu prowadzonych badań. Strategia opiera się na zdefiniowaniu i wdrożeniu długofalowych działań, które zapewnią rozwój kluczowych obszarów związanych z działalnością dydaktyczną, naukową i kliniczną. Nadrzędnym celem procesu edukacyjnego jest przekazywanie studentom nowoczesnej wiedzy medycznej oraz umiejętności praktycznych, pozwalających na udzielanie świadczeń medycznych na najwyższym poziomie oraz kształtowanie nienagannej postawy etyczno-moralnej,
--	---

Przedmioty/grupy zajęć wraz z zakładanymi efektami uczenia się

Grupy przedmiotów	Przedmiot	Zakładane efekty uczenia się	Formy i metody kształcenia zapewniające osiągnięcie efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta
Przedmioty obligatoryjne	Elementy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	Przedstawia podstawowe akty prawne istotne w zawodzie optyka okularowego Wskazuje rodzaje i stopnie zagrożeń cywilizacyjno-środowiskowych Umiejętnie posługuje się aktami prawnymi dotyczącymi wykonywania zawodu optyka okularowego Analizuje wpływ czynników szkodliwych na człowieka w otaczającym go środowisku Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	e-learning	Test - e-learning
	Szkolenie biblioteczne	Wskazuje zasady zbierania danych oraz organizacji naukowych badań medycznych Samodzielnie korzysta ze źródeł historycznych dla celów współczesnych badań Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zawodu Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	e-learning	Test - e-learning
	Historia medycyny	Omawia dzieje medycyny Samodzielnie korzysta ze źródeł historycznych dla celów współczesnych badań Przestrzega zasad kultury Podejmuje próby rozwiązywania problemów etycznych Identyfikuje rodzaje pozawerbalnych sposobów porozumiewania się Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny metody eksponujące: filmy, pokazy	sprawdziany ustne niestandardyzowane (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny

	Biologia medyczna	Charakteryzuje budowę, znaczenie i przemiany najważniejszych związków biochemicznych w organizmie człowieka Opisuje struktury organizmu ludzkiego: komórek, tkanek, narządów, układów Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Opisuje biologiczne podstawy integralności organizmu człowieka Przewiduje skutki szerzenia się zakażeń oraz inwazji pasożytniczych Analizuje wpływ czynników szkodliwych na człowieka w otaczającym go środowisku Rozpoznaje zaburzenia występujące w strukturach komórkowych, tkankowych, narządowych i układowych wywołanych chorobą lub urazem Rozpoznaje podstawowe czynniki patogenne wraz z określeniem ryzyka wystąpienia wybranych chorób Przestrzega zasad kultury Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnymi - wykład interaktywny - wykład informacyjny <u>Ćwiczenia</u> - ćwiczenia praktyczne - praca z książką - metoda projektu - metoda sytuacyjna - dyskusja dydaktyczna	kolokwium końcowe (>60%) sprawdzian ustny (>60%) raporty z obserwacji podczas ćwiczeń ocena bieżąca obserwacja przedłużona
	Podstawy anatomii człowieka	Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu Objaśnia budowę i funkcje organizmu człowieka Opisuje struktury organizmu ludzkiego: komórek, tkanek, narządów, układów Opisuje biologiczne podstawy integralności organizmu człowieka Określa topografię narządów i układów Umiejętnie interpretuje rolę poszczególnych narządów i układów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka Przestrzega zasad bezpieczeństwa związanych z materiałami biologicznie skażonymi Przestrzega zasad kultury Wykazuje zdolności organizowania pracy Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia</u> Demonstracja w warunkach symulowanych: preparatów formalinowanych, modeli anatomicznych, Metody ekspozycyjne: filmy preparacyjnych, plansze i slajdy anatomiczne i fizjologiczne oraz prezentacji multimedialnych.	sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) realizacja zadania (ocena bieżąca) egzamin pisemny (>60%) przedłużona obserwacja
	Podstawy fizjologii	Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu Opisuje struktury organizmu ludzkiego: komórek, tkanek, narządów, układów Opisuje biologiczne podstawy integralności organizmu człowieka	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna	sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) test (kolokwium końcowe) (>60%) obserwacja przez opiekuna

		Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Określa topografię narządów i układów Umiejętnie interpretuje rolę poszczególnych narządów i układów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka Przestrzega zasad kultury Wykazuje zdolności organizowania pracy	- metody symulacyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz - interpretują wyniki eksperymentów i obserwacji, - analiza i ocena raportów sporządzonych na podstawie wykonanego ćwiczenia	z kryteriami oceny
	Pierwsza pomoc	Odtwarza algorytmy wykonywania podstawowych czynności ratunkowych u osób w różnym wieku w stanach zagrożenia zdrowia lub życia Wykonuje podstawowe czynności ratunkowe u osób w różnym wieku w stanach zagrożenia zdrowotnego zgodnie z algorytmem Podejmuje próby rozwiązywania problemów etycznych Przestrzega zasad kultury Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Identyfikuje rodzaje pozawerbalnych sposobów porozumiewania się	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata <u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - metaplan - metody symulacyjne (studium przypadku; pacjent symulowany) - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	sprawdziany ustne (>60%): - niestandardyzowane - na bazie problemu sprawdziany pisemne niestandardyzowane (>60%) test jednokrotnego wyboru (>60%) demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych sprawdzian praktyczny (symulacja w warunkach pracowni) i pisemny (test jednokrotnego wyboru) ocena 360° ocena przez kolegów
	Chemia ogólna	Opisuje zagadnienia z zakresu chemii ogólnej Identyfikuje substancje chemiczne Przestrzega zasad kultury Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny i problemowy z prezentacją multimedialną <u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> - metoda klasyczna problemowa, - metoda ćwiczeniowa – samodzielne wykonywanie doświadczeń - metoda laboratoryjna, eksperymentu,	Zaliczenie pisemne (>60%) Sprawozdania Praktyczne wykonanie ćwiczeń Aktywność Przedłużona obserwacja

			- metoda pokazu	
	Matematyka ze statystyką	Określa zasady analizy matematycznej oraz algebry Opisuje podstawowe zasady statystyki Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zawodu Rozwiązuje zadania z zakresu matematyki Dokonuje analiz statystycznych Wykazuje zdolności organizowania pracy Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata <u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - analiza zadaniowa (obliczenia) - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem	raporty realizacji zadania port folio (zestaw obliczeń matematycznych i opracowań statystycznych) przedłużona obserwacja egzamin końcowy (>60%)
	Propedeutyka prawa	Przedstawia podstawowe akty prawne istotne w zawodzie optyka okularowego Interpretuje przepisy prawa dotyczące zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej Umiejętnie posługuje się aktami prawnymi dotyczącymi wykonywania zawodu optyka okularowego Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	<u>Wykład:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny	test ocena 360°
	Podstawy dydaktyki	Wyjaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu organizacji procesu dydaktycznego Podejmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Stosuje odpowiednie zasady nauczania w odniesieniu do zwodu optyka okularowego Przestrzega zasad kultury Rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych	<u>Wykład:</u> -wykład podający - wykład konwersatoryjny - dyskusja dydaktyczna	Kolokwium (>60%) projekt obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Biochemia	Charakteryzuje budowę, znaczenie i przemiany najważniejszych związków biochemicznych w organizmie człowieka Opisuje struktury organizmu ludzkiego: komórek, tkanek, narządów, układów Charakteryzuje przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Posługuje się sprzętem i aparaturą z zakresu badań biofizycznych oraz biochemicznych Umiejętnie interpretuje rolę poszczególnych narządów i układów	<u>Wykłady:</u> - interaktywny wykład informacyjny i problemowy z prezentacją multimedialną <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna	sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) raporty realizacja zadania testy (>60%) przedłużona obserwacja

		w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka Rozpoznaje zaburzenia występujące w strukturach komórkowych, tkankowych, narządowych i układowych wywołanych chorobą lub urazem Przestrzega zasad kultury Wykazuje zdolności organizowania pracy Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	- praktyczne wykonanie i interpretacja analiz - metody eksponujące (pokaz) - praca indywidualna - praca w grupach	
	Podstawy histologii	Omawia zasady działania aparatury medycznej Opisuje struktury organizmu ludzkiego: komórek, tkanek, narządów, układów Umiejętnie interpretuje rolę poszczególnych narządów i układów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka Rozpoznaje zaburzenia występujące w strukturach komórkowych, tkankowych, narządowych i układowych wywołanych chorobą lub urazem Stosuje przyrządy optyczne Przestrzega zasad kultury Wykazuje zdolności organizowania pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - analiza przypadków - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	zaliczenie praktyczne (>60%) kolokwium końcowe (>60%) raport przedłużona obserwacja
	Patofizjologia	Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Rozpoznaje zaburzenia występujące w strukturach komórkowych, tkankowych, narządowych i układowych wywołanych chorobą lub urazem Przestrzega zasad kultury Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	<u>Wykład:</u> wykład informacyjny z prezentacją multimedialną. <u>Ćwiczenia:</u> dyskusja dydaktyczna, interpretacja wybranych badań, analiza wybranych przypadków klinicznych	sprawdziany ustne(>60%) sprawdziany pisemne (>60%) raporty z realizacją zadania przedłużona obserwacja
	Metodologia badań z technologią informacyjną	Wskazuje zasady zbierania danych oraz organizacji naukowych badań medycznych Opisuje podstawowe zasady statystyki Sporządza dokumentację z badań naukowych Przedstawia wyniki badań naukowych Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zawodu Organizuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi jednostkami ochrony zdrowia Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> interaktywny wykład informacyjny i problemowy z prezentacją multimedialną Ćwiczenia obejmują prace w indywidualną i zespołową z wykorzystaniem: - klasycznej metody problemowej,	sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) raporty test (>60%) kolokwium (>60%) przedłużona obserwacja

		Wykazuje zdolności organizowania pracy Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych Przestrzega zasad kultury	- metody referatu, - metody seminaryjnej, - studium przypadku, - praca w grupach, - praca indywidualna, nauczanie wspomagane komputerem	
	Higiena, epidemiologia i demografia	Ocenia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta Charakteryzuje patologie dotyczące społeczeństwa Określa znaczenie behawioralnych i społecznych zachowań dla zdrowia i powstawania chorób Wskazuje rodzaje i stopnie zagrożeń cywilizacyjno-środowiskowych Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Analizuje wpływ czynników szkodliwych na człowieka w otaczającym go środowisku Stosuje działania profilaktyczne na podstawie badań epidemiologicznych Podjękuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Wykazuje zdolności organizowania pracy Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym i ekologicznym Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> wykład informacyjny z prezentacją multimedialną Ćwiczenia: projekt praktyczny (referat z wykorzystaniem środków audiowizualnych oraz sprawozdania pisemne), dyskusja dydaktyczna, analiza przypadku, raporty, opracowania, praca zespołowa Inne: konsultacje	sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) raport kolokwium końcowe (>60%) przedłużona obserwacja ocena przez kolegów
	Biofizyka z elementami optyki geometrycznej	Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu Opisuje fizyczne podstawy metod obrazowania Omawia zasady działania aparatury medycznej Objaśnia podstawowe prawa optyki Posługuje się sprzętem i aparaturą z zakresu badań biofizycznych Diagnostuje zmiany w organizmie ludzkim wykorzystując znajomość praw fizyki Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia</u> -laboratoryjna - pomiar - analiza wyników	ocena aktywności sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) raporty z realizacji zadań egzamin (test) (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami
	Zdrowie publiczne	Charakteryzuje patologie dotyczące społeczeństwa Definiuje podstawowe zagadnienia z zakresu zdrowia publicznego Analizuje wpływ czynników szkodliwych na człowieka w otaczającym go środowisku	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny	sprawdzian pisemny (test) (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny

		Podjęmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Podjęmuje próby rozwiązywania problemów etycznych Przestrzega zasad kultury		
	Ekologia i ochrona środowiska	Określa znaczenie behawioralnych i społecznych zachowań dla zdrowia i powstawania chorób Wskazuje rodzaje i stopnie zagrożeń cywilizacyjno-środowiskowych Analizuje wpływ czynników szkodliwych na człowieka w otaczającym go środowisku Stosuje działania profilaktyczne na podstawie badań epidemiologicznych Podjęmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Organizuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi jednostkami ochrony zdrowia Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom ekologicznym Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata	sprawdziany ustne (>60%) sprawdzian pisemny (test) (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Ekonomia i prawo ekonomiczne	Interpretuje przepisy prawa dotyczące zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej Charakteryzuje przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży Podjęmuje odpowiednie działania związane z prowadzeniem działalności gospodarczej Planuje finanse działalności w odniesieniu do zawodu optyka okularowego Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności moralnej osób zarządzających zakładami opieki zdrowotnej Wykazuje zdolności organizowania pracy	Wykład informacyjny i problemowy Dyskusja dydaktyczna Analizy przypadków	sprawdziany ustne (>60%) sprawdzian pisemny (test) (>60%) praca pisemna obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Podstawy komunikacji interpersonalnych	Omawia podstawowe zagadnienia z zakresu psychologii Określa znaczenie behawioralnych i społecznych zachowań dla zdrowia i powstawania chorób Organizuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi jednostkami ochrony zdrowia Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Identyfikuje rodzaje pozawerbalnych sposobów porozumiewania się Odpowiednio komunikuje się z pracownikami służby zdrowia	<u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja - odgrywanie scenek - drama - rozwiązywanie problemów w grupach - trening interpersonalny	sprawdziany ustne (>60%) test jednokrotnego wyboru (kolokwium) (>60%) demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych – pacjent symulowany, rozmowa z rodziną przedłużona obserwacja przez opiekuna ocena przez kolegów
	Podstawy mikrobiologii	Omawia zasady działania aparatury medycznej Objaśnia mikroflorę ciała ludzkiego i jego otoczenia Przewiduje skutki szerzenia się zakażeń	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny i problemowy	kolokwium (>60%) ocena aktywności obserwacja przez opiekuna

		Analizuje wpływ czynników szkodliwych na człowieka w otaczającym go środowisku Przestrzega zasad bezpieczeństwa związanych z materiałami biologicznie skażonymi Przestrzega zasad kultury Wykazuje zdolności organizowania pracy	z prezentacją multimedialną <u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> - metoda klasyczna problemowa - metoda ćwiczeniowa - metoda laboratoryjna, eksperymentu - metoda dyskusji okrągłego stołu - metoda pokazu	z kryteriami oceny
	Podstawy farmakologii	Opisuje mechanizmy działania wybranych środków farmakologicznych Wyciąga wnioski wynikające z wpływu środków farmakologicznych na ludzki organizm Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy <u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - analiza przypadków - ćwiczenia laboratoryjne w pracowni narządów izolowanych - uczenie wspomagane komputerem	sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) sprawdziany praktyczne (>60%) kolokwium pisemne kolokwium praktyczne demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych przedłużona obserwacja przez opiekuna ocena przez kolegów
	Anatomia narządu wzroku	Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu Objaśnia budowę i funkcje organizmu człowieka Opisuje struktury organizmu ludzkiego: komórek, tkanek, narządów, układów Opisuje biologiczne podstawy integralności organizmu człowieka Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Określa topografię narządów i układów Umiejętnie interpretuje rolę poszczególnych narządów i układów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka Przestrzega zasad bezpieczeństwa związanych z materiałami biologicznie skażonymi Przestrzega zasad kultury Wykazuje zdolności organizowania pracy Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia</u> Demonstracja w warunkach symulowanych: preparatów formalinowanych, modeli anatomicznych, Metody ekspozycyjne: filmy preparacyjnych, plansze i slajdy anatomiczne i fizjologiczne oraz prezentacji multimedialnych	sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) realizacja zadania (ocena bieżąca) przedłużona obserwacja kolokwium cząstkowe kolokwium końcowe

	Fizjologia narządu wzroku	Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Określa topografię narządów i układów Umiejętnie interpretuje rolę poszczególnych narządów i układów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka Przestrzega zasad kultury Wykazuje zdolności organizowania pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - metody symulacyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz - interpretują wyniki eksperymentów i obserwacji, - analiza i ocena raportów sporządzonych na podstawie wykonanego ćwiczenia	sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) test (kolokwium końcowe) (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Technologie optyczne i okularowe	Charakteryzuje materiały i technologie stosowane do obróbki elementów optycznych, szkieł okularowych oraz soczewek kontaktowych Wykorzystuje w sposób prawidłowy obliczenia i odpowiednią aparaturę do wykonania pomocy optycznych Sporządza dokumentację z badań naukowych Przedstawia wyniki badań naukowych Przestrzega zasad kultury Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny i problemowy z prezentacją multimedialną. <u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> - metoda klasyczna problemowa, - metoda ćwiczeniowa – samodzielne wykonywanie doświadczeń - metoda laboratoryjna, eksperymentu, - metoda pokazu.	egzamin pisemny (>60%) kolokwium i sprawozdania praktyczne wykonanie ćwiczeń aktywność obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Optyka fizyczna	Ocenia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Stosuje przyrządy optyczne Przeprowadza podstawową ocenę refrakcji Przestrzega zasad kultury Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - zajęcia laboratoryjne - własna obserwacja - pomiar - analiza wyników	egzamin pisemny (>60%) sprawdziany ustne raporty z realizacji zadania portfolio (zbiór prac dotyczących zadań laboratoryjnych) obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny

	Optyka okularowa	Omawia dzieje medycyny Charakteryzuje materiały i technologie stosowane w produkcji i obróbce soczewek, opraw okularowych oraz soczewek kontaktowych Objasnia podstawy optyki okularowej i optometr ii Stosuje przyrządy optyczne Wykonuje okulary z zastosowaniem odpowiedniej techniki oceny jakości Posługuje się w sposób fachowy narzędziami oraz urządzeniami niezbędnymi w pracy optyka okularowego Dokumentuje zlecenia na wykonanie okularów i innych pomocy optycznych Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne Raport Kolokwium pisemne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Egzamin praktyczny i pisemny (test jednokrotnego wyboru) (>60%) Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Podstawy badania refrakcji	Ocenia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Stosuje przyrządy optyczne Przeprowadza podstawową ocenę refrakcji Przestrzega zasad kultury Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne Raport Kolokwium pisemne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Egzamin praktyczny i pisemny (test jednokrotnego wyboru) (>60%) Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Podstawy kontaktologii	Omawia dzieje medycyny Objasnia budowę i funkcje organizmu człowieka Opisuje metody optycznej korekcji wad wzroku u dzieci, młodzieży i dorosłych Określa sposoby zastosowania różnych typów korekcji optycznej oraz pomocy wzrokowych optycznych i nieoptycznych Charakteryzuje materiały i technologie stosowane w produkcji i	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne Raport Kolokwium pisemne (>60%) Kolokwium praktyczne

		obróbce soczewek, opraw okularowych oraz soczewek kontaktowych Objaśnia podstawy optyki okularowej i optometrii Stosuje przyrządy optyczne Koryguje wady odwzorowań optycznych Dokonuje obliczeń parametrów optycznych oka oraz korekcji optycznej Umiejętnie komunikuje się z klientem zakładu optycznego w zakresie możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z korekcji optycznej i pomocy wzrokowych Wykonuje podstawowe optometryczne badania podmiotowe i przedmiotowe u dzieci, młodzieży i dorosłych Przestrzega zasad kultury Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	- ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	(>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Egzamin praktyczny i pisemny (test jednokrotnego wyboru) (>60%) Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Metody korekcji wad wzroku	Omawia dzieje medycyny Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Opisuje metody optycznej korekcji wad wzroku u dzieci, młodzieży i dorosłych Koryguje wady odwzorowań optycznych Dokonuje obliczeń parametrów optycznych oka oraz korekcji optycznej Umiejętnie komunikuje się z klientem zakładu optycznego w zakresie możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z korekcji optycznej i pomocy wzrokowych Wykonuje podstawowe optometryczne badania podmiotowe i przedmiotowe u dzieci, młodzieży i dorosłych Przestrzega zasad kultury Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optyka okularowego	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Raport Kolokwium pisemne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Optyka widzenia	Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Omawia wybrane zagadnienie specjalistyczne z zakresu optyki okularowej i optometrii jako dziedziny klinicznej lub naukowej Stosuje przyrządy optyczne Umiejętnie komunikuje się z klientem zakładu optycznego w	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Raport Kolokwium pisemne (>60%) Kolokwium praktyczne

		zakresie możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z korekcji optycznej i pomocy wzrokowych Bada podstawowe parametry układu optycznego oka Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	- analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	(>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Widzenie obuczone	Objaśnia budowę i funkcje organizmu człowieka Opisuje podstawowe jednostki chorobowe narządu wzroku i sposoby ich leczenia Stosuje przyrządy optyczne Dokonuje obliczeń parametrów optycznych oka oraz korekcji optycznej Posługuje się w sposób fachowy narzędziami oraz urządzeniami niezbędnymi w pracy optyka okularowego Bada podstawowe parametry układu optycznego oka Rozpoznaje najczęstsze choroby oczu Wykonuje podstawowe optometryczne badania podmiotowe i przedmiotowe u dzieci, młodzieży i dorosłych Przestrzega zasad kultury	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Raport Kolokwium pisemne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Słabowidzenie i pomoce wzrokowe	Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Objaśnia programy profilaktyczne i rehabilitacyjne z zakresu opieki nad widzeniem Określa sposoby zastosowania różnych typów korekcji optycznej oraz pomocy wzrokowych optycznych i nieoptycznych Wykorzystuje w sposób prawidłowy obliczenia i odpowiednią aparaturę do wykonania pomocy optycznych Umiejętnie komunikuje się z klientem zakładu optycznego w zakresie możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z korekcji optycznej i pomocy wzrokowych Rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych, Przestrzega zasad kultury Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Kolokwium pisemne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Egzamin praktyczny i pisemny (test jednokrotnego wyboru) (>60%) Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Percepcja wzrokowa	Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne

Przedmioty do wyboru			Objaśnia podstawowe mechanizmy percepcji wzrokowej w odniesieniu do badania optometrycznego Objaśnia programy profilaktyczne i rehabilitacyjne z zakresu opieki nad widzeniem Umiejętnie komunikuje się z klientem zakładu optycznego w zakresie możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z korekcji optycznej i pomocy wzrokowych Bada podstawowe parametry układu optycznego oka Prowadzi badania przesiewowe wzroku w różnych grupach społecznych, zawodowych i wiekowych Przechowuje dane dotyczące prowadzenia badań przesiewowych Rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych	<u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	(>60%) Kolokwium pisemne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Raport Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Środowisko wzrokowe		Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu Objaśnia podstawowe prawa optyki Określa zasady projektowania warunków oświetlenia i metod pomiaru parametrów je charakteryzujących Objaśnia programy profilaktyczne i rehabilitacyjne z zakresu opieki nad widzeniem Podjęmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Dostosowuje warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym i ekologicznym Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Raport Kolokwium pisemne (>60%) Przedłużona obserwacja przez opiekuna
	Socjologia ogólna	Do wyboru	Ocenia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta Charakteryzuje patologie dotyczące społeczeństwa Omawia podstawowe zagadnienia z zakresu psychologii Określa znaczenie behawioralnych i społecznych zachowań dla zdrowia i powstawania chorób Podjęmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata	prace zaliczeniowe test (>60%) sprawdziany ustne (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami
	Psychologia		Ocenia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta Charakteryzuje patologie dotyczące społeczeństwa	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny	prace zaliczeniowe test (>60%)

		Omawia podstawowe zagadnienia z zakresu psychologii Określa znaczenie behawioralnych i społecznych zachowań dla zdrowia i powstawania chorób Podejmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	- wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata	sprawdziany ustne (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami
Filozofia	Do wyboru	Opisuje etyczne uwarunkowania wykonywanego zawodu Identyfikuje czynniki wpływające na politykę zdrowotną państwa Podejmuje próby rozwiązywania problemów etycznych Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności moralnej osób zarządzających zakładami opieki zdrowotnej Przestrzega zasad kultury	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata	prace zaliczeniowe test (>60%) sprawdziany ustne (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami
Etyka z deontologią		Opisuje etyczne uwarunkowania wykonywanego zawodu Identyfikuje czynniki wpływające na politykę zdrowotną państwa Podejmuje próby rozwiązywania problemów etycznych Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności moralnej osób zarządzających zakładami opieki zdrowotnej Przestrzega zasad kultury	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata	prace zaliczeniowe test (>60%) sprawdziany ustne (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami
Podstawy języka migowego		Omawia wybrane zagadnienie specjalistyczne z zakresu optyki okularowej jako dziedziny klinicznej lub naukowej Posługuje się językiem obcym lub specjalistycznym na poziomie umożliwiającym swobodne korzystanie z literatury fachowej, prawidłową pracę w służbie zdrowia oraz uczestnictwo w konferencjach naukowych Przestrzega zasad kultury Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Identyfikuje rodzaje pozawerbalnych sposobów porozumiewania się Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - uczenie się przez działanie - metody symulacyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz, prezentacja multimedialna	sprawdziany ustne (>60%) sprawdzian praktyczny (>60%) demonstracja w warunkach symulowanych kolokwium (>60%) przedłużona obserwacja ocena przez kolegów
Język łaciński		Omawia wybrane zagadnienie specjalistyczne z zakresu optyki okularowej jako dziedziny klinicznej lub naukowej Posługuje się językiem obcym lub specjalistycznym na poziomie umożliwiającym swobodne korzystanie z literatury fachowej, prawidłową pracę w służbie zdrowia oraz uczestnictwo w konferencjach naukowych Przestrzega zasad kultury Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia	<u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - uczenie się przez działanie - metody symulacyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz, prezentacja	Kolokwium (>60%) Portfolio Aktywności na zajęciach Obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny

			umiejętności zawodowych	multimedialna	
	Zajęcia ogólnouczeniowe lub zajęcia oferowane na innym kierunku studiów		Zawarte w sylabusach przedmiotów do wyboru	Zawarte w sylabusach przedmiotów do wyboru, w ofercie Uczelni	Zawarte w sylabusach przedmiotów do wyboru – student musi uzyskać łącznie wymaganą liczbę punktów ECTS, konieczną do zaliczenia danego etapu studiów
	Estetyka i podstawy wizażu	Do wyboru	Określa sposoby zastosowania różnych typów korekcji optycznej oraz pomocy wzrokowych optycznych i nieoptycznych Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zawodu Dopasowuje oprawę okularów wykorzystując zasady wizażu Przestrzega zasad kultury Identyfikuje rodzaje pozawerbalnych sposobów porozumiewania się Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata <u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - uczenie się przez działanie - metody symulacyjne - metody eksponujące: film, pokaz,	sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) testy (>60%) prace kontrole zaliczenie praktyczne (>60%) kolokwium końcowe ustne (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Podstawy dermatologii estetycznej		Określa zasady funkcjonowania i sposoby zastosowania pomocy wzrokowych optycznych i nieoptycznych Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zawodu Dopasowuje oprawę okularów wykorzystując zasady wizażu Przestrzega zasad kultury Identyfikuje rodzaje pozawerbalnych sposobów porozumiewania się Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata	sprawdziany ustne (>60%) sprawdziany pisemne (>60%) testy (>60%) prace kontrole zaliczenie praktyczne (>60%) kolokwium końcowe ustne (>60%) obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Ekonomia i finansowanie w ochronie zdrowia	Moduł do wyboru II	Interpretuje przepisy prawa dotyczące zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej Charakteryzuje przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży Podejmuje odpowiednie działania związane z prowadzeniem działalności gospodarczej Planuje finanse działalności w odniesieniu do zawodu optyka okularowego Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności moralnej osób zarządzających zakładami opieki zdrowotnej Wykazuje zdolności organizowania pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy <u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - analiza przypadków	sprawdzian pisemny (test) (>60%) ocena aktywności obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny

	Zarządzanie w ochronie zdrowia	Charakteryzuje przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży Objaśnia strukturę z zakresu polityki zdrowotnej Identyfikuje czynniki wpływające na politykę zdrowotną państwa Podejmuje odpowiednie działania związane z prowadzeniem działalności gospodarczej Planuje finanse działalności w odniesieniu do zawodu optyka okularowego Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności moralnej osób zarządzających zakładami opieki zdrowotnej Przestrzega zasad kultury Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny	Kolokwium (>60%) Zadania problemowe – studium przypadku Przedłużona obserwacja przez opiekuna
	Polityka społeczna i zdrowotna	Charakteryzuje patologie dotyczące społeczeństwa Definiuje podstawowe zagadnienia z zakresu zdrowia publicznego Charakteryzuje przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży Objaśnia strukturę z zakresu polityki zdrowotnej Analizuje wpływ czynników szkodliwych na człowieka w otaczającym go środowisku Stosuje działania profilaktyczne na podstawie badań epidemiologicznych Podejmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Przedstawia wyniki badań naukowych Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności moralnej osób zarządzających zakładami opieki zdrowotnej Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny	sprawdzian pisemny (test) (>60%) ocena aktywności praca pisemna obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Przedsiębiorczość	Moduł do wyboru II	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - Dyskusja dydaktyczna - Analizy przypadków	sprawdzian pisemny (test) (>60%) ocena aktywności obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Zarządzanie		<u>Wykłady:</u>	sprawdzian pisemny

	finansami	Podjmuje odpowiednie działania związane z prowadzeniem działalności gospodarczej Planuje finanse działalności w odniesieniu do zawodu optyka okularowego Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności moralnej osób zarządzających zakładami opieki zdrowotnej Wykazuje zdolności organizowania pracy	- wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny	(test) (>60%) ocena aktywności obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Negocjacje handlowe	Definiuje podstawowe zagadnienia z zakresu zdrowia publicznego Wykazuje umiejętność interpretacji i rozstrzygania kontrowersyjnych zjawisk związanych z praktyką medyczną w kontekście filozoficznym i etycznym Podjmuje odpowiednie działania związane z prowadzeniem działalności gospodarczej Umiejętnie komunikuje się z klientem zakładu optycznego w zakresie możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z korekcji optycznej i pomocy wzrokowych Przestrzega zasad kultury Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Identyfikuje rodzaje pozawerbalnych sposobów porozumiewania się Potrafi negocjować warunki porozumień związanych z prowadzoną działalnością	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny	sprawdzian pisemny (test) (>60%) praca pisemna ocen aktywności obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Wprowadzenie do optometrii w aspekcie leczenia klinicznego	Do wyboru Wskazuje zasady zbierania danych oraz organizacji naukowych badań medycznych Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Opisuje metody optycznej korekcji wad wzroku u dzieci, młodzieży i dorosłych Objaśnia programy profilaktyczne i rehabilitacyjne z zakresu opieki nad widzeniem Objaśnia podstawy optyki okularowej i optometrii Sporządza dokumentację z badań naukowych Przedstawia wyniki badań naukowych Stosuje przyrządy optyczne Dokonuje obliczeń parametrów optycznych oka oraz korekcji optycznej Prowadzi badania przesiewowe wzroku w różnych grupach społecznych, zawodowych i wiekowych Przechowuje dane dotyczące prowadzenia badań przesiewowych Wykonuje podstawowe optometryczne badania podmiotowe i przedmiotowe u dzieci, młodzieży i dorosłych Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań, Przestrzega zasad kultury Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Kolokwium pisemne (>60%) Prezentacja Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów

		umiejętności zawodowych Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych		
	Wprowadzenie do optometrii w aspekcie podstawowej opieki medycznej	Wskazuje zasady zbierania danych oraz organizacji naukowych badań medycznych Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Opisuje metody optycznej korekcji wad wzroku u dzieci, młodzieży i dorosłych Objasnia programy profilaktyczne i rehabilitacyjne z zakresu opieki nad widzeniem Objasnia podstawy optyki okularowej i optometrii Sporządza dokumentację z badań naukowych Przedstawia wyniki badań naukowych Stosuje przyrządy optyczne Dokonuje obliczeń parametrów optycznych oka oraz korekcji optycznej Prowadzi badania przesiewowe wzroku w różnych grupach społecznych, zawodowych i wiekowych Przechowuje dane dotyczące prowadzenia badań przesiewowych Wykonuje podstawowe optometryczne badania podmiotowe i przedmiotowe u dzieci, młodzieży i dorosłych Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań, Przestrzega zasad kultury Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Kolokwium pisemne (>60%) Prezentacja Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Aparatura informatyczna w optyce okularowej	<i>Do wyboru</i> Opisuje podstawowe zasady statystyki Omawia zasady działania aparatury medycznej Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zawodu Dokonuje analiz statystycznych Sporządza dokumentację z badań naukowych Korzysta z dokumentacji medycznej i wyników badań w zakresie niezbędnym w pracy optyka okularowego Przechowuje dane dotyczące prowadzenia badań przesiewowych Dokumentuje zlecenia na wykonanie okularów i innych pomocy optycznych Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optyka okularowego	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy <u>Ćwiczenia</u> - metody symulacyjne - metody wspomagane komputerem - analiza przypadków	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Raport Kolokwium pisemne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów

	Współczesne metody przesylu danych w aspekcie optyki okularowej	Opisuje podstawowe zasady statystyki Omawia zasady działania aparatury medycznej Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zawodu Dokonuje analiz statystycznych Sporządza dokumentację z badań naukowych Korzysta z dokumentacji medycznej i wyników badań w zakresie niezbędnym w pracy optyka okularowego Przechowuje dane dotyczące prowadzenia badań przesiewowych Dokumentuje zlecenia na wykonanie okularów i innych pomocy optycznych Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optyka okularowego	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy <u>Ćwiczenia</u> - metody symulacyjne - metody wspomagane komputerem - analiza przypadków	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Raport Kolokwium pisemne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Podstawy okulistyki w aspekcie leczenia klinicznego	Omawia dzieje medycyny Omawia zasady działania aparatury medycznej Objaśnia budowę i funkcje organizmu człowieka Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Opisuje podstawowe jednostki chorobowe narządu wzroku i sposoby ich leczenia Korzysta z dokumentacji medycznej i wyników badań w zakresie niezbędnym w pracy optyka okularowego Stosuje przyrządy optyczne Rozpoznaje najczęstsze choroby oczu Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	Wykłady: - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny Ćwiczenia: - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Raport Egzamin pisemny (>60%) Egzamin praktyczny (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Podstawy okulistyki w aspekcie podstawowej opieki medycznej	Omawia dzieje medycyny Omawia zasady działania aparatury medycznej Objaśnia budowę i funkcje organizmu człowieka Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Opisuje podstawowe jednostki chorobowe narządu wzroku i sposoby ich leczenia Korzysta z dokumentacji medycznej i wyników badań w zakresie niezbędnym w pracy optyka okularowego Stosuje przyrządy optyczne Rozpoznaje najczęstsze choroby oczu	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Raport Egzamin pisemny (>60%) Egzamin praktyczny (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja

			Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Optyka okularowa i optometria jako dziedzina naukowa	Do wyboru	Opisuje fizyczne podstawy metod obrazowania Omawia zasady działania aparatury medycznej Wskazuje zasady zbierania danych oraz organizacji naukowych badań medycznych Objaśnia podstawowe prawa optyki Charakteryzuje materiały i technologie stosowane w produkcji i obróbce soczewek, opraw okularowych oraz soczewek kontaktowych Omawia wybrane zagadnienie specjalistyczne z zakresu optyki okularowej i optometrii jako dziedziny klinicznej lub naukowej Diagnostuje zmiany w organizmie ludzkim wykorzystując znajomość praw fizyki Sporządza dokumentację z badań naukowych Przedstawia wyniki badań naukowych Korzysta z dokumentacji medycznej i wyników badań w zakresie niezbędnym w pracy optyka okularowego Stosuje przyrządy optyczne Wykazuje zdolności organizowania pracy Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Projekt badawczy Prezentacje Kolokwium pisemne (>60%) Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów
	Specjalistyczne techniki diagnostyczne w optyce okularowej		Opisuje fizyczne podstawy metod obrazowania Omawia zasady działania aparatury medycznej Wskazuje zasady zbierania danych oraz organizacji naukowych badań medycznych Objaśnia podstawowe prawa optyki Charakteryzuje materiały i technologie stosowane w produkcji i obróbce soczewek, opraw okularowych oraz soczewek kontaktowych Omawia wybrane zagadnienie specjalistyczne z zakresu optyki okularowej i optometrii jako dziedziny klinicznej lub naukowej Diagnostuje zmiany w organizmie ludzkim wykorzystując znajomość praw fizyki Sporządza dokumentację z badań naukowych Przedstawia wyniki badań naukowych Korzysta z dokumentacji medycznej i wyników badań w zakresie niezbędnym w pracy optyka okularowego Stosuje przyrządy optyczne Wykazuje zdolności organizowania pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - dyskusja dydaktyczna - ćwiczenia laboratoryjne - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany pisemne (>60%) Projekt badawczy Prezentacje Kolokwium pisemne (>60%) Przedłużona obserwacja przez opiekuna Ocena przez kolegów

			Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy		
	Laboratorium fizyki optycznej		Opisuje fizyczne podstawy metod obrazowania Omawia zasady działania aparatury medycznej Objaśnia podstawowe prawa optyki Posługuje się sprzętem i aparaturą z zakresu badań biofizycznych oraz biochemicznych Diagnostuje zmiany w organizmie ludzkim wykorzystując znajomość praw fizyki Sporządza dokumentację z badań naukowych Przedstawia wyniki badań naukowych Konstruuje układy optyczne Stosuje przyrządy optyczne Wykazuje zdolności organizowania pracy Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - zajęcia laboratoryjne - własna obserwacja - pomiar analiza wyników	Kolokwium końcowe pisemne (>60%) Kolokwium ustne (>60%) Raporty z realizacją zadania port folio (zbiór prac badawczych) obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Pomiary optyczne	Do wyboru	Opisuje fizyczne podstawy metod obrazowania Omawia zasady działania aparatury medycznej Objaśnia podstawowe prawa optyki Posługuje się sprzętem i aparaturą z zakresu badań biofizycznych oraz biochemicznych Diagnostuje zmiany w organizmie ludzkim wykorzystując znajomość praw fizyki Sporządza dokumentację z badań naukowych Przedstawia wyniki badań naukowych Konstruuje układy optyczne Stosuje przyrządy optyczne Wykazuje zdolności organizowania pracy Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - zajęcia laboratoryjne - własna obserwacja - pomiar analiza wyników	Kolokwium końcowe pisemne (>60%) Kolokwium ustne (>60%) Raporty z realizacją zadania port folio (zbiór prac badawczych) obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Zagrożenia środowiskowe z uwzględnieniem narządu wzroku	Do wyboru	Definiuje podstawowe zagadnienia z zakresu zdrowia publicznego Wskazuje rodzaje i stopnie zagrożeń cywilizacyjno-środ. Analizuje wpływ czynników szkodliwych na człowieka w otaczającym go środowisku	<u>Wykłady</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny	Kolokwium (>60%) Praca kontrolna Raport z aktywności naukowej

			Stosuje działania profilaktyczne na podstawie badań epidemiologicznych Rozpoznaje podstawowe czynniki patogenne wraz z określeniem ryzyka wystąpienia wybranych chorób Dostosowuje warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym i ekologicznym Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	<u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - prezentacja/praca kontrolna - metody symulacyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Przedłużona obserwacja przez opiekuna
	Profilaktyka chorób cywilizacyjnych z uwzględnieniem zaburzeń wzroku		Definiuje podstawowe zagadnienia z zakresu zdrowia publicznego Wskazuje rodzaje i stopnie zagrożeń cywilizacyjno-środowiskowych Analizuje wpływ czynników szkodliwych na człowieka w otaczającym go środowisku Stosuje działania profilaktyczne na podstawie badań epidemiologicznych Rozpoznaje podstawowe czynniki patogenne wraz z określeniem ryzyka wystąpienia wybranych chorób Dostosowuje warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym i ekologicznym Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	<u>Wykłady</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - analiza przypadków - drzewo decyzyjne - prezentacja/praca kontrolna - metody symulacyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film, pokaz	Kolokwium (>60%) Praca kontrolna Raport z aktywności naukowej Przedłużona obserwacja przez opiekuna
	Profilaktyka zaburzeń wzroku	Do wyboru	Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Określa zasady projektowania warunków oświetlenia i metod pomiaru parametrów je charakteryzujących Objasnia programy profilaktyczne i rehabilitacyjne z zakresu opieki nad widzeniem Podejmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Dostosowuje warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny	Raport Kolokwium pisemne (>60%) Przedłużona obserwacja przez opiekuna
	Terapia widzenia		Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Określa zasady projektowania warunków oświetlenia i metod	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy	Raport Kolokwium pisemne (>60%) Przedłużona obserwacja

			pomiaru parametrów je charakteryzujących Objaśnia programy profilaktyczne i rehabilitacyjne z zakresu opieki nad widzeniem Podjmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Dostosowuje warunki oświetlenia do potrzeb wzrokowych w miejscu pracy, w domu i w czasie odpoczynku Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	- wykład konwersatoryjny	przez opiekuna
	Socjologia zdrowia, choroby i instytucji	Do wyboru	Ocenia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta Charakteryzuje patologie dotyczące społeczeństwa Określa znaczenie behawioralnych i społecznych zachowań dla zdrowia i powstawania chorób Podjmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Umiejętnie komunikuje się z klientem zakładu optycznego w zakresie możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z korekcji optycznej i pomocy wzrokowych Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia– Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata <u>Ćwiczenia</u> - drama - studium analizy przypadku	prace zaliczeniowe w postaci portfolio test (>60%) sprawdziany ustne (>60%) realizacja zadania obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
	Socjologia medycyny		Ocenia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta Charakteryzuje patologie dotyczące społeczeństwa Określa znaczenie behawioralnych i społecznych zachowań dla zdrowia i powstawania chorób Podjmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Umiejętnie komunikuje się z klientem zakładu optycznego w zakresie możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z korekcji optycznej i pomocy wzrokowych Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia– Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Wykłady:</u> - wykład informacyjny - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny - debata <u>Ćwiczenia</u> - drama - studium analizy przypadku	prace zaliczeniowe w postaci portfolio test (>60%) sprawdziany ustne (>60%) realizacja zadania obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne		Określa znaczenie behawioralnych i społecznych zachowań dla zdrowia i powstawania chorób	- Metody ekspozycyjne (pokaz, objaśnienie, film,	Test ustny (>60%) Testy sprawnościowe

		Wykazuje wysoki poziom sprawności i wydolności fizycznej Podjęmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Utrzymuje na wysokim poziomie sprawność i wydolność fizyczną	kinogramy) - Metody nauczania ruchu: analityczna, syntetyczna i globalna - Metody nauczania gier sportowych: powtórzeniowa, - Metody stosowane w kształtowaniu zdolności motorycznych: -Formy ćwiczeń: zespołowa, frontalna, indywidualna - Formy nauczania gier sportowych: forma zadaniowa, ścisła, fragmentów gry, gra szkolna, gra właściwa	Ocena 360°
Lektorat z języka obcego	Język obcy	Objaśnia programy profilaktyczne z zakresu opieki nad widzeniem Omawia wybrane zagadnienie specjalistyczne z zakresu optyki okularowej jako dziedziny klinicznej lub naukowej Posługuje się językiem obcym w mowie i piśmie na poziomie umożliwiającym swobodne korzystanie z literatury fachowej, prawidłową pracę w służbie zdrowia oraz uczestnictwo w konferencjach naukowych Przestrzega zasad kultury Identyfikuje rodzaje pozawerbalnych sposobów porozumiewania się Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	<u>Ćwiczenia</u> - dyskusja dydaktyczna - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film - odgrywanie ról - praca w zespołach - praca z podręcznikiem	Egzamin pisemny (>60%) Egzamin ustnych (>60%) Kolokwia (>60%) Testy pisemne Portfolio Aktywności na zajęciach Obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
Praktyki	Praktyka zawodowa wakacyjna z zakresu technik sprzedaży opraw i soczewek okularowych oraz soczewek kontaktowych	Charakteryzuje przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży Charakteryzuje materiały i technologie stosowane w produkcji i obróbce soczewek, opraw okularowych oraz soczewek kontaktowych Określa sposoby zastosowania różnych typów korekcji optycznej oraz pomocy wzrokowych optycznych i nieoptycznych Organizuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi jednostkami ochrony zdrowia Podjęmuje odpowiednie działania związane z prowadzeniem działalności gospodarczej Obsługuje systemy informatyczne mające zastosowanie w pracy optyka okularowego Korzysta z dokumentacji medycznej i wyników badań w zakresie niezbędnym w pracy optyka okularowego Dopasowuje oprawę okularów u dzieci, młodzieży i dorosłych	<u>Ćwiczenia:</u> - ćwiczenia praktyczne - dyskusja dydaktyczna - metody symulacyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja Ocena przez opiekuna

		wykorzystując zasady wizażu Dokumentuje zlecenia na wykonanie okularów i innych pomocy optycznych Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności moralnej osób zarządzających zakładami opieki zdrowotnej Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Wykazuje zdolności organizowania pracy Potrafi negocjować warunki porozumień związanych z prowadzoną działalnością Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optyka okularowego		
	Praktyka zawodowa wakacyjna z zakresu optyki okularowej	Określa sposoby zastosowania różnych typów korekcji optycznej oraz pomocy wzrokowych optycznych i nieoptycznych Objaśnia podstawy optyki okularowej i optometrii Opisuje metody optycznej korekcji wad wzroku u dzieci, młodzieży i dorosłych Charakteryzuje materiały i technologie stosowane w produkcji i obróbce soczewek, opraw okularowych oraz soczewek kontaktowych Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zawodu Korzysta z dokumentacji medycznej i wyników badań w zakresie niezbędnym w pracy optyka okularowego Stosuje przyrządy optyczne Wykonuje okulary z zastosowaniem odpowiedniej techniki oceny jakości Posługuje się w sposób fachowy narzędziami oraz urządzeniami niezbędnymi w pracy optyka okularowego Dokumentuje zlecenia na wykonanie okularów i innych pomocy optycznych Przestrzega zasad kultury Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<u>Ćwiczenia:</u> - ćwiczenia praktyczne - dyskusja dydaktyczna - metody symulacyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja Ocena przez opiekuna
	Praktyka zawodowa	Omawia zasady działania aparatury medycznej Opisuje podstawowe jednostki chorobowe narządu wzroku i sposoby	<u>Ćwiczenia:</u> - ćwiczenia praktyczne	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany praktyczne

	śródroczna z podstaw okulistyki i optometrii (gabinet okulistyczny lub optometryczny)	ich leczenia Stosuje przyrządy optyczne Rozpoznaje najczęstsze choroby oczu Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	- dyskusja dydaktyczna - metody symulacyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: pokaz	(>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja Ocena przez opiekuna
	Praktyka zawodowa śródroczna z podstaw okulistyki i optometrii (Poradnia Okulistyczna lub Oddział Okulistyczny)	Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Opisuje podstawowe jednostki chorobowe narządu wzroku i sposoby ich leczenia Stosuje przyrządy optyczne Rozpoznaje najczęstsze choroby oczu Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	<u>Ćwiczenia:</u> - ćwiczenia praktyczne - dyskusja dydaktyczna - metody symulacyjne - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: pokaz	Sprawdziany ustne (>60%) Sprawdziany praktyczne (>60%) Kolokwium praktyczne (>60%) Demonstracja wykonywana w warunkach symulowanych Przedłużona obserwacja Ocena przez opiekuna
Praca dyplomowa	Seminarium z zakresu optyki okularowej	Omawia dzieje medycyny Charakteryzuje materiały i technologie stosowane w produkcji i obróbce soczewek, opraw okularowych oraz soczewek kontaktowych Objaśnia podstawy optyki okularowej i optometrii Przedstawia wyniki badań naukowych Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	- konwersatorium - dyskusja dydaktyczna	Opracowanie kontrolne Samoocena
	Seminarium z zakresu podstaw badania refrakcji	Ocenia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Charakteryzuje epidemiologię, przyczyny i objawy wybranych zmian chorobowych Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego Przedstawia wyniki badań naukowych Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	- konwersatorium - dyskusja dydaktyczna	Opracowanie kontrolne Samoocena
	Seminarium z zakresu optyki fizycznej	Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu Omawia zasady działania aparatury medycznej Objaśnia podstawowe prawa optyki Przedstawia wyniki badań naukowych Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	- konwersatorium - dyskusja dydaktyczna	Opracowanie kontrolne Samoocena
	Seminarium z zakresu technologii optycznych i okularowych	Charakteryzuje materiały i technologie stosowane do obróbki elementów optycznych, szkieł okularowych oraz soczewek kontaktowych Przedstawia wyniki badań naukowych Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych	- konwersatorium - dyskusja dydaktyczna	Opracowanie kontrolne Samoocena

	Seminarium z zakresu przygotowania pracy licencjackiej	Poddaje analizie zebraną wiedzę z dziedziny, do której należy temat pracy dyplomowej Porządkuję wiedzę o przedmiocie pracy dyplomowej Zestawia najnowszą literaturę przedmiotu w zakresie pracy dyplomowej Rozróżnia metody i techniki niezbędne w realizacji zadania wyznaczonego tematem pracy Samodzielnie korzysta ze źródeł historycznych dla celów współczesnych badań Sporządza dokumentację z badań naukowych Przedstawia wyniki badań naukowych Wykazuje zdolności organizowania pracy Samodzielnie wyszukuje informacje w polskiej i obcej literaturze fachowej z uwzględnieniem zmian aktualnego stanu wiedzy Krytycznie poddaje dyskusji wyniki badań zaczerpniętych z literatury w zakresie studiowanej dziedziny Posiada umiejętność pisania tekstu naukowego Logicznie konstruuje tekst pracy dyplomowej Rozumie potrzebę popularyzacji osiągnięć na temat zagadnień studiowanej dziedziny Korzysta z zaproponowanych sugestii w trakcie dyskusji seminaryjnej Docenia znaczenie uczciwości intelektualnej i rzetelności badawczej oraz zawodowej Posiada świadomość konieczności dotrzymywania terminów	- konwersatorium - dyskusja dydaktyczna	Opracowanie kontrolne Samoocena
Praktyki				
Wymiar praktyk	280 h (14 ECTS)			
Zasady odbywania praktyk	Zakres praktyk: praktyczna nauka technik sprzedaży opraw i soczewek okularowych oraz soczewek kontaktowych, a także odpowiednia komunikacja się z klientami zakładu optycznego lub firmy handlowej z różnych grup wiekowych (II semestr); dalszy rozwój wiedzy, umiejętności i kompetencji związanych z obróbką soczewek okularowych i montowania ich w oprawkach okularowych, poznanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w warsztacie optycznym oraz aspektów organizacyjnych (IV semestr); dalszy rozwój wiedzy z zakresu podstawowych schorzeń okulistycznych oraz ich diagnostyki, a także umiejętności praktycznych i kompetencji, w tym na prowadzenie wywiadu z pacjentem, umiejętność podstawowego badania okulistycznego, zastosowanie sprzętu diagnostycznego (V i VI semestr). Jednostki, w których odbywają się praktyki: gabinet optometryczny, poradnia okulistyczna, zakład optyczny, oddział okulistyczny.			
Forma odbywania praktyk	Zawarte w regulaminie praktyk, sylabusach oraz dzienniczkach			
Szczegółowe wskaźniki punktacji ECTS				

Dyscypliny naukowe lub artystyczne, do których odnoszą się efekty uczenia się:									
	Dyscyplina naukowa lub artystyczna						Punkty ECTS		
							liczba	%	
1.	Nauki medyczne						180	100	
Grupy przedmiotów zajęć	Przedmiot	Liczba punktów w ECTS	Liczba ECTS w dyscyplinie: (wpisać nazwy dyscyplin)				Liczba punktów ECTS z zajęć do wyboru	Liczba punktów ECTS, jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, które student uzyskuje realizując:	zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów/ zajęcia kształtujące umiejętności
			Dyscyplina – nauki medyczne						
Przedmioty obligatoryjne	Elementy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	-	-					-	-
	Szkolenie biblioteczne	-	-					-	-
	Historia medycyny	1	1					0,68	0,56
	Biologia medyczna	2,5	2,5					1,32	1,44
	Podstawy anatomii człowieka	2,5	2,5					1,44	1,84
	Podstawy fizjologii	2	2					1,12	1,28
	Pierwsza pomoc	2	2					1,12	1
	Chemia ogólna	2	2					1,2	1,28
	Matematyka ze statystyką	4	4					1,8	1,96
	Propedeutyka prawa	1	1					0,52	0,48

	Podstawy dydaktyki	1	1					0,72	0,64
	Biochemia	2,5	2,5					1,2	1,32
	Podstawy histologii	2,5	2,5					1,2	1,4
	Patofizjologia	2,5	2,5					1,08	1,16
	Metodologia badań z technologią informacyjną	1,5	1,5					1	1,16
	Higiena, epidemiologia i demografia	1,5	1,5					0,88	0,8
	Biofizyka z elementami optyki geometrycznej	4	4					1,84	1,96
	Zdrowie publiczne	1,5	1,5					1,08	1,16
	Ekologia i ochrona środowiska	1,5	1,5					1,12	1,2
	Ekonomia i prawo ekonomiczne	2	2					1,08	1,16
	Podstawy komunikacji interpersonalnych	1,5	1,5					0,88	1
	Podstawy mikrobiologii	2	2					1,16	1,28
	Podstawy farmakologii	2	2					1,08	1,2
	Anatomia narządu wzroku	2	2					1,24	1,44
	Fizjologia narządu wzroku	2	2					1,12	1,24
	Technologie optyczne i okularowe	4	4					2	2,32
	Optyka fizyczna	4	4					1,84	2,28
	Optyka okularowa	12	12					5,2	6,6

	Podstawy badania refrakcji		5,5	5,5					2,92	3,8
	Podstawy kontaktologii		6	6					3,32	4,2
	Metody korekcji wad wzroku		2	2					1,8	2,32
	Optyka widzenia		2,5	2,5					1,32	1,68
	Widzenie obuczone		2	2					1,12	1,4
	Słabowidzenie i pomoce wzrokowe		3,5	3,5					1,52	1,72
	Percepcja wzrokowa		3	3					1,52	1,6
	Środowisko wzrokowe		2,5	2,5					1,28	1,4
Przedmioty do wyboru	Socjologia ogólna	Do wyboru	2,5	2,5				2,5	1,2	1,12
	Psychologia		2,5	2,5				2,5	1,2	1,12
	Filozofia	Do wyboru	2	2				2	1	0,92
	Etyka z deontologią		2	2				2	1	0,92
	Podstawy języka migowego	Do wyboru	3	3				3	1,48	1,2
	Język łaciński		3	3				3	1,48	1,2
	Zajęcia ogólnouczeniiane lub zajęcia oferowane na innym kierunku studiów		3	3				3	3	-
	Estetyka i podstawy wizażu	Do wyboru	3	3				3	1,32	1,56
	Podstawy dermatologii estetycznej		3	3				3	1,32	1,56
	Ekonomia i finansowanie w ochronie zdrowia	Moduły do wyboru	2,5	2,5				2,5	1,08	1

	Zarządzanie w ochronie zdrowia		1,5	1,5				1,5	1,04	1
	Polityka społeczna i zdrowotna		1,5	1,5				1,5	1,04	1
	Przedsiębiorczość	Moduł do wyboru II	2,5	2,5				2,5	1,08	1
	Zarządzanie finansami		1,5	1,5				1,5	1,04	1
	Negocjacje handlowe		1,5	1,5				1,5	1,04	1
	Wprowadzenie do optometrii w aspekcie leczenia klinicznego	Do wyboru	5,5	5,5				5,5	2,32	2,72
	Wprowadzenie do optometrii w aspekcie podstawowej opieki medycznej		5,5	5,5				5,5	2,32	2,72
	Aparatura informatyczna w optyce okularowej	Do wyboru	2	2				2	1,28	1,44
	Współczesne metody przesyłu danych w aspekcie optyki okularowej		2	2				2	1,28	1,44
	Podstawy okulistyki w aspekcie leczenia klinicznego	Do wyboru	6	6				6	3,12	3,68
	Podstawy okulistyki w aspekcie podstawowej opieki medycznej		6	6				6	3,12	3,68
	Optyka okularowa i optometria jako dziedzina naukowa	Do wyboru	6,5	6,5				6,5	2,56	3,04
	Specjalistyczne techniki diagnostyczne w optyce okularowej		6,5	6,5				6,5	2,56	3,04
	Laboratorium fizyki optycznej	Do wyboru	7	7				7	2,84	3,28
	Pomiary optyczne		7	7				7	2,84	3,28
	Zagrożenia środowiskowe z uwzględnieniem narządu wzroku	Do wyboru	4	4				4	1,8	2,28
	Profilaktyka chorób cywilizacyjnych z uwzględnieniem zaburzeń wzroku		4	4				4	1,8	2,28

	Profilaktyka zaburzeń wzroku	Do wyboru	2	2				2	1,16	1,4
	Terapia widzenia		2	2				2	1,16	1,4
	Socjologia zdrowia, choroby i instytucji	Do wyboru	2	2				2	1,2	1,12
	Socjologia medycyny		2	2				2	1,2	1,12
Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne		-	-					-	-
Lektorat z języka obcego	Język obcy		7	7					4,84	3,4
Praktyki	Praktyka zawodowa wakacyjna z zakresu technik sprzedaży opraw i soczewek okularowych oraz soczewek kontaktowych		4	4					3,44	
	Praktyka zawodowa wakacyjna z zakresu optyki okularowej		6	6					5,24	
	Praktyka zawodowa śródroczna z podstaw okulistyki i optometrii (gabinet okulistyczny lub optometryczny)		2	2					1,04	
	Praktyka zawodowa śródroczna z podstaw okulistyki i optometrii (Poradnia Okulistyczna lub Oddział Okulistyczny)		2	2					1,04	
Praca dyplomowa	Seminarium z zakresu optyki okularowej		2	2					0,2	0,68
	Seminarium z zakresu podstaw badania refrakcji		1	1					0,2	0,48
	Seminarium z zakresu optyki fizycznej		1	1					0,2	0,48
	Seminarium z zakresu technologii optycznych i okularowych		1	1					0,2	0,48
	Seminarium z zakresu przygotowania pracy licencjackiej		6	6					0,72	1,4
RAZEM:			180 100%	180 100%	-	-	-	54 30%	94,28 52,38%	90,96 50,53%

Grupy przedmiotów	Przedmiot	Treści programowe
Przedmioty obligatoryjne	Elementy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	Szkolenie ogólne zawiera następujące treści: potencjalne zagrożenia w miejscu nauki i przebywania, czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne – profilaktyka, wprowadzenie do ergonomii, ochrona przeciwpożarowa oraz zasady pierwszej pomocy. Ogólnym celem szkolenia jest ograniczenie narażenia w środowisku przebywania, ograniczenie prawdopodobieństwa lub częstotliwości występowania niekorzystnych dla zdrowia zmian chorobowych.
	Szkolenie biblioteczne	Wykłady mają za zadanie zapoznanie studenta z organizacją i funkcjonowaniem Biblioteki Medycznej oraz całego systemu biblioteczno-informacyjnego CM UMK, a także wpojenie sposobu korzystania z katalogów komputerowych w zintegrowanym systemie bibliotecznym HORIZON, pozwalającym na wyszukanie, zamówienie i w efekcie wypożyczenie książki, czasopisma lub innego dokumentu znajdującego się w zbiorach Biblioteki. Zaznajomienie studenta ze sposobem rezerwowania książek, aktualnie niedostępnych. Przedstawienie najważniejszych naukowych, medycznych baz komputerowych oraz sposobu ich wykorzystania.
	Historia medycyny	W ramach wykładu poruszane są zagadnienia związane z medycyną antycznych cywilizacji, średniowiecznym pojmowaniem zdrowia i choroby, przełomem nowożytnym w czasach odrodzenia i oświecenia, ewolucją pojęcia zdrowia i choroby, postępami w rozwoju teorii widzenia, rozwojem chirurgii w XIX wieku wyodrębnianiem się okulistyki ze specjalności zabiegowych, wprowadzeniem paradygmatu bakteriologicznego oraz rozwojem diagnostyki obrazowej.
	Biologia medyczna	Przedmiot Biologia medyczna ma na celu zapoznanie Studenta z podstawową jednostką żywą organizmu. Program wykładów i ćwiczeń obejmuje zagadnienia przedstawiające komórkę jako doskonale zintegrowaną jednostkę struktury i funkcji. Celem ćwiczeń jest pogłębianie i uzupełnianie wiedzy prezentowanej na wykładach. W trakcie ćwiczeń Student uczy się również rozpoznawania struktur komórkowych na obrazach mikroskopowych, a także poznaje najnowsze techniki lokalizacji struktur komórkowych oraz identyfikacji procesów zachodzących na obszarze komórki.
	Podstawy anatomii człowieka	Przedmiot Podstawy anatomii człowieka ma za zadanie przekazanie studentom wiedzy z zakresu budowy i czynności ciała ludzkiego. Wiadomości przyswojone przez studentów będą niezbędne m. in. do interpretacji i oceny różnic między prawidłowymi i patologicznymi obrazami makroskopowymi. Wykład ma za zadanie zdobycie i utrwalenie wiedzy z zakresu anatomii prawidłowej i topograficznej w zakresie omawianych preparatów jako wprowadzenie do zajęć praktycznych (kończyna górna, klatka piersiowa, brzuch i miednica, kończyna dolna, czaszka, głowa, szyja i narządy zmysłów, mózgowie i drogi nerwowe). Dodatkowo wykłady obejmują zagadnienia z zakresu anatomii rozwojowej w zakresie omawianych narządów klatki piersiowej, jamy brzusznej, miednicy, kończyny górnej i dolnej oraz układu nerwowego ośrodkowego. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu praktycznej umiejętności rozpoznawania struktur anatomicznych na preparatach kostnych oraz formalinowanych oraz analizie stosunków topograficznych między omawianymi elementami.
	Podstawy fizjologii	Ćwiczenia z Podstaw Fizjologii składają się z bloków tematycznych. W pierwszej części ćwiczeń Student wykonuje eksperymenty w trakcie, których zbada funkcjonowanie komórki nerwowej, określi właściwości błony komórkowej komórki nerwowej oraz jej rolę we genezie potencjału spoczynkowego i potencjału czynnościowego. Następnie dowie się o neurobiologicznych podstawach odruchów oraz kontroli ruchu. W

		kolejnej części ćwiczeń przeprowadzone przez Studenta symulacje komputerowe pozwolą na określenie funkcji i mechanizmów regulujących pracę układu krążenia. W ostatnim bloku tematycznym poruszone będą zagadnienia związane z funkcjonowaniem i metodą oceny sprawności układu oddechowego.
	Pierwsza pomoc	Wykład ma za zadanie zdobycie i utrwalenie wiedzy z zakresu udzielania rozszerzonej pierwszej pomocy: przyswojenie podstawowej wiedzy z zakresu postępowania w różnych stanach zagrożenia zdrowia lub życia oraz nabycie i usystematyzowanie wiedzy z zakresu podstawowych czynności resuscytacyjnych. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu postępowania w różnych stanach zagrożenia zdrowotnego, w tym pochodzenia wewnętrznego, urazowego i środowiskowego oraz nabycie umiejętności z zakresu podstawowych czynności resuscytacyjnych.
	Chemia ogólna	Wykład ma za zadanie przypomnienie podstawowych pojęć chemicznych, zapoznanie z pierwiastkami istotnymi z punktu widzenia procesów zachodzących w jamie ustnej. Dodatkowo zostaną przedstawione podstawowe zasady obliczeń pH, iloczynu rozpuszczalności i ciśnienia osmotycznego. Student zapozna się również z budową wybranych związków organicznych oraz charakterystycznymi reakcjami chemicznymi niezbędnymi do ich identyfikacji. Ćwiczenia poświęcone będą zapoznaniu z podstawowymi reakcjami chemicznymi, analizą wybranych jonów pierwiastków, analizą ilościową, analizą działania buforów i analizą wybranych związków organicznych na podstawie reakcji charakterystycznych.
	Matematyka ze statystyką	Wykład służy objaśnieniu najważniejszych pojęć matematycznych oraz własności obiektów matematycznych zawierających się w programem kursu. W tym, celu omawiane są liczne przykłady. Zwraca też uwagę na ich zastosowanie w naukach ścisłych i przyrodniczych. Obejmuje następujące zagadnienia: funkcje, ciągi liczbowe (nieskończone), rachunek różniczkowy, rachunek całkowity Ćwiczenia mają na celu wyposażenie studentów w umiejętność operowania pojęciami i obiektami matematycznymi omawianymi na wykładzie. Obejmują następujące zagadnienia.
	Propedeutyka prawa	W ramach nauki przedmiotu Propedeutyka prawa student przyswoi wiedzę na temat prawnych aspektów wykonywania zawodu optyka okularowego oraz organizacyjnego i prawnego funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej w Polsce. Proces kształcenia obejmuje zagadnienia takie jak: system prawa, stosunek prawny, struktura aktów prawnych, przepisy i normy prawne, obowiązywanie prawa, akty prawne istotne w zawodzie optyka okularowego, zasady wykonywania działalności leczniczej i funkcjonowania podmiotów wykonujących działalność leczniczą, klasyfikacja wyrobów medycznych, wprowadzanie ich do obrotu i używanie oraz podejmowanie, wykonywanie i zakończenie działalności gospodarczej, w tym elementy prawa pracy.
	Podstawy dydaktyki	Wykład pełni rolę informacyjną i przedstawia treści z zakresu teorii nauczania. Dotyczy takich zagadnień szczegółowych, jak: cele kształcenia, taksonomia, operacjonalizacja, kryteria i teorie doboru treści, metody i zasady nauczania-uczenia się, formy i środki dydaktyczne, pomiar efektów kształcenia. Wyjaśnia się istotę uczenia się przez doświadczanie i przeżywanie. Określa się zasady doboru metod i technik uczenia się-nauczania. Znajomość podstawowych treści z zakresu dydaktyki jest prezentowana na przykładach z praktyki pracy optyka okularowego.
	Biochemia	Celem nauczania przedmiotu biochemia jest zapoznanie studenta z podstawowymi wiadomościami na temat struktury i funkcji biomolekuł, a także zagadnieniami dotyczącymi głównych szlaków metabolicznych. Po kursie Biochemii studenci potrafią znaleźć związek pomiędzy konformacją aminokwasów, białek, węglowodanów, kwasów nukleinowych i lipidów, a ich aktywnością biologiczną, znają wszystkie metaboliczne źródła energii, posiadają wiedzę na temat biosyntezy prekursorów makrocząsteczek, posiadają podstawową

		wiedzę na temat integracji przemian metabolicznych. Na wykładach studenci zapoznają się ze strukturą aminokwasów, białek, węglowodanów, kwasów nukleinowych i lipidów, a także z głównymi szlakami metabolicznymi oraz sposobami ich regulacji, z uwzględnieniem metabolizmu wybranych narządów i tkanek. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych. Studenci zapoznają się ze strukturą chemiczną poszczególnych grup związków budujących żywe organizmy oraz ich właściwościami, a także z metodami służącymi do ich jakościowego i ilościowego oznaczania. Potrafią także dokonać prostych obliczeń chemicznych takich jak: przeliczanie stężeń, zamiana jednostek, rozcieńczanie roztworów.
	Podstawy histologii	Wykłady z przedmiotu Podstawy histologii mają za zadanie przedstawić i utrwalić podstawowe zagadnienia związane z histologią: przyswojenie wiedzy o budowie podstawowych tkanek człowieka oraz usystematyzować wiedzę z zakresu budowy histologicznej wybranych układów. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu rozpoznawania preparatów histologicznych, z uwzględnieniem podstawowych tkanek i wybranych narządów.
	Patofizjologia	Wykład ma za zadanie, przygotowanie studentów, mających podstawową wiedzę z anatomii i fizjologii, do zrozumienia mechanizmów rozwoju choroby, zmian czynnościowych ustroju w chorobie oraz ich następstw ogólnoustrojowych. Ćwiczenia poświęcone są analizie mechanizmów podstawowych zaburzeń czynności organizmu. Obejmują one elementy patofizjologii szczegółowej komórek, układów i narządów, zaburzenia funkcji adaptacyjnych organizmu, zaburzenia regulacji organizmu, zaburzenia przemiany materii, a także patofizjologię chorób nowotworowych.
	Metodologia badań z technologią informacyjną	Przedmiot Metodologia badań naukowych z technologią informacyjną ma na celu zapoznanie studenta z postrzeganiem i interpretowaniem wiedzy dotyczącej definiowania problemu badawczego, formułowania pytania klinicznego oraz hipotez badawczych, planowania badania naukowego mającego na celu weryfikację postawionych hipotez, doboru metod i narzędzi badawczych, samodzielnego gromadzenia, archiwizacji i analizy danych zgromadzonych podczas prowadzenia badań naukowych; dodatkowo nauczanie studenta analizy statystycznej wraz z wnioskowaniem statystycznym i badawczym oraz graficzną prezentacją wyników badań naukowych przy zastosowaniu zaawansowanych umiejętności posługiwania się oprogramowaniem pakietu biurowego i specjalistycznym programem statystycznym oraz samodzielnego przygotowania pracy naukowej, jak i późniejszych publikacji, z uwzględnieniem graficznego opracowania wyników.
	Higiena, epidemiologia i demografia	Wykłady mają na celu zapoznanie studentów z czynnikami chorobotwórczymi w środowisku, z podstawowymi procesami ludnościowymi i aktualnymi problemami związanymi ze stanem zdrowia społeczeństwa oraz podstawowymi pojęciami i definicjami epidemiologicznymi. Ćwiczenia kształtują umiejętności wykorzystania materiałów statystycznych do analizy zdrowia populacji. W trakcie zajęć analizowane są standardowe metod badań epidemiologicznych i demograficznych oraz czynniki ryzyka chorób zakaźnych i cywilizacyjnych.
	Biofizyka z elementami optyki geometrycznej	Celem realizacji przedmiotu Biofizyka z elementami optyki geometrycznej jest przekazanie wiedzy o podstawach fizycznych procesów biologicznych, mechanizmach działania czynników fizycznych na organizm człowieka oraz teoretycznych podstawach metod fizycznych wykorzystywanych w optyce okularowej. W ramach zajęć studenci mają szansę zrozumieć jak prawa fizyki przekładają się na prawidłowości determinujące zachowanie układów biologicznych - rozważają prawa mechaniki, testują elektryczne modele tkanek i komórek, badają proste procesy dyfuzji i osmozy i szukają odniesień do transportu masy przez błony biologiczne, jak

		również znajdują w układzie krążenia analogie do praw hydrostatyki i hydrodynamiki obserwowanych w układach modelowych. Wśród zagadnień poruszanych na zajęciach ważne miejsce zajmują teoretyczne i praktyczne aspekty zjawisk fizycznych wykorzystywanych w pracy urządzeń diagnostycznych. Cykl zajęć w ramach tego przedmiotu ma wykształcić w studentach umiejętność wykorzystywania nabytej wiedzy, umiejętność analizy i interpretacji wyników pomiarów lub doświadczeń oraz umiejętność krytycznej oceny wyników pomiarów.
	Zdrowie publiczne	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi strategii działania w dziedzinie zdrowia publicznego, systemów zdrowotnych oraz najważniejszymi w Polsce i na świecie problemami zdrowia publicznego oraz ukształtować umiejętności wykorzystania materiałów epidemiologicznych i statystycznych do analizy zdrowia populacji oraz interpretacji czynników wpływających na zdrowie osobnicze i populacji i styl życia i zapoznać się z zasadami tworzenia dokumentacji medycznej z wykorzystaniem platformy e-zdrowie.
	Ekologia i ochrona środowiska	Przedmiot ma na celu przekazanie studentowi wiedzy teoretycznej z zakresu wszechstronnie ujętych aspektów ekologicznych, medycznych, ekofizjologicznych i biotechnologicznych, w kontakcie z czynnikami zewnętrznymi i wewnętrznymi środowiska (według kryteriów WHO) i ich oddziaływanie na organizm. Przedmiot porusza zagadnienia z obszaru interakcji między organizmami a ich otoczeniem. Studenci zdobywają wiedzę na temat struktury ekosystemów oraz oddziaływań międzygatunkowych w ekosystemach. Tematyka zajęć umożliwia im zrozumienie złożoności współzależności w przyrodzie. Proces edukacyjny skupia się również na analizie wpływu człowieka na środowisko oraz poszukiwaniu zrównoważonych strategii zarządzania zasobami naturalnymi.
	Ekonomia i prawo ekonomiczne	Przedmiot dostarczy wiedzy z zakresu podstaw ekonomii i zarządzania w ochronie zdrowia, systemów finansowania i polityce społecznej, zasad organizacyjno-prawnych dotyczących zawodu optyka okularowego. Omawiane są zagadnienia dotyczące modeli zarządzania, marketingu oraz specyfiki rynku usług optycznych.
	Podstawy komunikacji interpersonalnych	Celem przedmiotu jest wyposażenie studentów w podstawową wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu budowania i utrzymania kontaktu społecznego. Przedmiot dostarcza wiedzy pomagającej w budowaniu optymalnych relacji interpersonalnych. Umożliwia poznanie specyficznych narzędzi i metod relacyjnych z zakresu: wyrażania emocji, radzenia sobie z trudnymi sytuacjami, kierowania konfliktem, asertywności, empatii, współpracy z innymi, komunikacji interpersonalnej.
	Podstawy mikrobiologii	Przedmiot Podstawy mikrobiologii ma na celu zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami mikrobiologicznymi, taksonomią, morfologią, czynnikami wirulencji drobnoustrojów. mikrobiotą fizjologiczną człowieka, mikrobiotą w jego otoczeniu, drogami i skutkami szerzenia się drobnoustrojów. Ponadto studenci poznają skutki oddziaływania czynników infekcyjnych oraz zasady prewencji zakażeń wywołanych przez wirusy, bakterie i grzyby. Przedmiot stanowi podstawę, na której student powinien budować swoją dalszą wiedzę kliniczną oraz doskonalić umiejętności praktyczne.
	Podstawy farmakologii	Wykłady mają za zadanie zdobycie i utrwalenie wiedzy z zakresu farmakologii ogólnej i zasad badania działania leków. Celem wykładów jest prezentacja grup farmakologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które stosowane są w chorobach oczu oraz tych, które zalecane w innych chorobach mogą wywołać lub zaostrzyć choroby oczu, zaburzać percepcję wzrokową lub uszkadzać narząd wzroku. Ćwiczenia mają na celu pogłębienie wiedzy uzyskanej w trakcie wykładów (zwłaszcza poszerzenie wiadomości z zakresu preparatów okulistycznych, dostępnych na receptę oraz w sprzedaży odręcznej, zdobycie umiejętności logicznego powiązania mechanizmów działania leków z ich wpływem na organizm, nabycie zdolności różnicowania grup leków i wykazywania ich działań niepożądanych w zakresie narządu wzroku. Zajęcia

		laboratoryjne i programy symulacyjne mają na celu zobrazowanie działania leków. Celem zajęć jest wskazanie różnych źródeł wiedzy o lekach i nabycie praktycznej umiejętności korzystania z nich oraz poprawnej interpretacji informacji pochodzących z różnych źródeł.
	Anatomia narządu wzroku	Celem nauczania anatomii narządu wzroku jest opanowanie wiadomości o budowie, czynności i topografii narządu wzroku i jego powiązaniu z innymi układami. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu praktycznej umiejętności rozpoznawania struktur anatomicznych na preparatach. Zakres tematyczny zajęć obejmuje czaszka: budowa i połączenia kości czaski, oczodoł, podział układu nerwowego, ośrodkowy układ nerwowy, nerwy czaszkowe i autonomiczny układ nerwowy, narząd wzroku, droga wzrokowa, narząd przedsionkowo-ślimakowy, droga słuchowa i droga statyczna, drogi nerwowe ruchowe oraz drogi nerwowe czuciowe.
	Fizjologia narządu wzroku	Wykłady z Fizjologii narządu wzroku mają na celu zdobycie i utrwalenie wiedzy z zakresu funkcjonowania układu wzroku. W trakcie wykładów omawiane są zostaną również procesy filogenezy i starzenia się narządu wzroku. Ćwiczenia z Fizjologii narządu wzroku składają się z zajęć laboratoryjnych w trakcie których Student określi możliwości widzenia barwnego, obserwacji obiektów znajdujących się w różnej odległości, jak również wad wzroku związanych z tymi procesami. W następnej kolejności wykorzystanie metody posturograficznej umożliwi Studentowi określenie wpływu wyłączenia lub zaburzenia informacji wzrokowej na układ kontroli ruchu, a badanie EEG pozwoli na zaobserwowanie wpływu bodźców wzrokowych i fotostymulacji na aktywność elektroencefalograficzną mózgu.
	Technologie optyczne i okularowe	Wykład obejmuje: budowę wiązań chemicznych, podstawy krystalografii, omówienie własności mechanicznych, optycznych, magnetycznych i cieplnych materiałów oraz budowy i właściwości metali i ich stopów; rodzaje materiałów do produkcji opraw okularowych oraz omówienie budowy ceramiki niekryształicznej – szkło, budowy i zastosowania polimerów, opis syntezy tworzyw polimerowych i materiałów do produkcji soczewek okularowych oraz kontaktowych. Ćwiczenia obejmują między innymi identyfikację tworzyw polimerowych, syntezę wybranych tworzyw polimerowych stosowanych do produkcji soczewek oraz wytwarzanie hydrożelu oraz badanie jego właściwości.
	Optyka fizyczna	Celem zajęć jest uporządkowanie i pogłębienie wiedzy z zakresu fizyki optycznej: teorii powstawania obrazu w układach optycznych, filtracji optycznej i działania cienkich warstw. Student zaznajamia się z metodami pomiarów optycznych i spektrofotometrycznych oraz uczy się analizować i interpretować otrzymane wyniki. W ramach ćwiczeń student stosuje wiedzę zdobytą na wykładzie i praktycznie zapoznaje się z podstawowymi urządzeniami optycznymi i wybranymi metodami pomiarowymi. Samodzielne przeprowadza pomiary, interpretuje wyniki, wyciąga wnioski i sporządza raport.
	Optyka okularowa	Wykłady mają na celu zdobycie wiedzy z zakresu teoretycznych podstaw optyki okularowej, które będą mogły być wykorzystane w czasie ćwiczeń. Zakres tematyki obejmuje historię optyki okularowej, zasady konstrukcji soczewek i opraw okularowych, materiały i technologie stosowane w produkcji i obróbce, budowę i zastosowanie poszczególnych typów soczewek, zasady obróbki i montażu soczewek w oprawie okularowej. Ważnym elementem kształcenia jest również organizacja warsztatu i zakładu optycznego. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu optyki okularowej zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Student ma możliwość zdobywania doświadczeń wykonując ćwiczenia w nowoczesnym warsztacie optycznym pod nadzorem doświadczonego optyka okularowego. Szkolenie obejmuje pomiary mocy soczewek okularowych, wykorzystanie drobnych narzędzi optycznych, obsługę centroskopu i szlifierek optycznych, mocowane oszlifowanych soczewek w oprawie okularowej. Student nauczy się również

		oceniać jakość wykonanej pracy okularowej oraz prawidłowo dokumentować wykonane zlecenia.
	Podstawy badania refrakcji	Wykłady mają na celu zdobycie i utrwalenie wiedzy z zakresu budowy i funkcji oka miarowego oraz niemiarowego. Omówione zostaną wady wzroku, w szczególności epidemiologia, przyczyny i objawy. Ponadto wykłady będą miały za zadanie przygotować teoretycznie do samodzielnego pomiaru refrakcji z zakresie podstawowym. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu metod obiektywnego i subiektywnego pomiaru refrakcji. Student nauczy się obsługiwać różne przyrządy i aparaty służące do pomiaru wad wzroku. Dodatkowo ćwiczenia będą poświęcone krytycznej ocenie wyników przeprowadzonego badania refrakcji, które nie zawsze może być bezkrytycznie wykorzystane na etapie korygowania wady. Student posiadać również umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanego badania refrakcji.
	Podstawy kontaktologii	Wykłady mają na celu zdobycie wiedzy z zakresu teoretycznych podstaw kontaktologii. Przedstawiona zostanie między innymi anatomia i fizjologia narządu wzroku oraz prawa optyki w aspekcie aplikacji soczewek kontaktowych. Student pozna materiały i technologie produkcji soczewek. Znajomość procedur dopasowania miękkich soczewek kontaktowych będzie niezbędna podczas ćwiczeń. Wykłady obejmują również zasady higieny i pielęgnacji soczewek oraz profilaktykę powikłań. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu kontaktologii z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i profilaktyki powikłań. Ćwiczenia będą się odbywały w pracowni optometrycznej, a studenci będą mieli możliwość przeprowadzania aplikacji soczewek na kolegach. Szkolenie obejmuje wywiad z pacjentem, podstawowe badanie przedniego odcinka w lampie szczelinowej, rozpoznawanie przeciwwskazań, oraz sam proces właściwego doboru soczewek. Ważną częścią ćwiczeń będzie instruktaż pacjenta z zakresu użytkowania soczewek kontaktowych i diagnozowanie podstawowych powikłań związanych z użytkowaniem soczewek kontaktowych.
	Metody korekcji wad wzroku	Wykłady mają na celu zdobycie wiedzy z zakresu historii, podziału i zastosowania poszczególnych metod korekcji wad wzroku. Omówione zostaną konwencjonalne techniki korekcji wad wzroku oraz szczególnie dokładnie techniki chirurgiczne. Ponadto student pozna wpływ różnych metod korekcji na właściwości optyczne układu wzrokowego. Zasadniczym celem ćwiczeń jest umiejętność wyboru najbardziej odpowiedniej metody korekcji dla danego pacjenta. W tym celu niezbędne jest przeprowadzenie odpowiednio ukierunkowanego wywiadu, badanie wybranych parametrów układu wzrokowego oraz analiza wskazań, przeciwwskazań i ryzyka powikłań. Student uzyska również umiejętność rzetelnego informowania pacjenta na temat różnych technik korekcji wad wzroku.
	Optyka widzenia	W trakcie wykładów przedstawiona zostanie wiedza związana z fizjologią widzenia, aberracjami układu optycznego oka, złudzeniami optycznymi, metodami oceny jakości obrazu na siatkówce. Ponadto wykłady obejmują charakterystykę elementów optycznych oka, powstawanie i przetwarzanie sygnału nerwowego w siatkówce, metody oceny wrażliwości na kontrast, proces akomodacji, zmiany związane z rozwojem i starzeniem się oka oraz wpływ promieniowania na narząd wzroku. Zasadniczym celem ćwiczeń jest praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w czasie wykładów. Nauka będzie obejmowała w szczególności badanie wrażliwości na kontrast, badanie aberracji oraz zaburzeń akomodacji
	Widzenie obuczone	W trakcie wykładów przedstawiona zostanie wiedza z zakresu ustawienia i ruchomości gałek ocznych, układu akomodacyjno-konwergencyjnego, podstawowych pojęć dotyczących widzenia obuocznego, patofizjologii i diagnostyki forii i tropii oraz doboru korekcji okularowej w zaburzeniach widzenia obuocznego. Zasadniczym celem ćwiczeń jest praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w czasie wykładów. Nauka będzie obejmowała w szczególności zastosowanie urządzeń pomiarowych i testów do wykrycia i określenia zaburzeń widzenia

			jedno- i obuocznego oraz podstawowe metody badania parametrów widzenia obuocznego, a także diagnostykę zaburzeń o typie forii i tropii. Studenci rozwiną również umiejętność przygotowania i prowadzenia odpowiedniej dokumentacji. Ważnym elementem ćwiczeń jest dobór odpowiedniej korekcji okularowej u pacjentów z zaburzeniami widzenia obuocznego. Na ćwiczeniach zostanie zwrócona uwaga na odpowiednie zachowanie w stosunku do osoby badanej.
	Słabowidzenie i pomoce wzrokowe		W trakcie wykładów przedstawiona zostanie wiedza z zakresu definicji, klasyfikacji, diagnostyki słabowidzenia. Omówione zostaną możliwości pomocy pacjentom dotkniętym słabowidzeniem i ślepotą. Ponadto przedstawione zostaną doboru i wykonania optycznych i nieoptycznych pomocy wzrokowych. Zasadniczym celem ćwiczeń jest praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w czasie wykładów. Nauka będzie obejmowała metody diagnostyki niedowidzenia, ocenę medyczną i funkcjonalną uszkodzenia wzroku. Student nauczy się samodzielnie dobierać i wykonywać pomoce optyczne i nieoptyczne osobom słabowidzącym. Elementem ćwiczeń będzie również szkolenie z samoobsługi i korzystania z pomocy wzrokowych.
	Percepcja wzrokowa		Przedmiot ma na celu zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu fizjologii i patofizjologii percepcji wzrokowej oraz diagnostyki i leczenia jej zaburzeń. Wykłady obejmują wiedzę z zakresu fizjologii widzenia dziennego, nocnego i barwnego oraz ich zaburzenia. Przedstawione zostaną aspekty neurofizjologiczne i psychofizjologii percepcji wzrokowej. Zdefiniowane zostaną podstawowe aspekty percepcji wzrokowej, metody badania percepcji wzrokowej i wzrokowo-przestrzennej oraz zaburzenia percepcji wraz z technikami ich leczenia. Zasadniczym celem ćwiczeń jest praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w czasie wykładów. Nauka będzie obejmowała metody diagnostyki zaburzeń niedowidzenia, technikę badań przesiewowych i ich dokumentowanie. Elementem szkolenia praktycznego będą również techniki ćwiczenia percepcji wzrokowej.
	Środowisko wzrokowe		Przedmiot obejmuje serię wykładów w trakcie których omówiona zostanie charakterystyka i działanie biologiczne promieniowania elektromagnetycznego. Przedstawione zostaną metody oceny parametrów światła i oświetlenia, prawa kolorimetrii wizualnej, potrzeby oświetleniowe w różnych sytuacjach, źródła światła oraz zasady ich doboru i wykorzystania. Treść wykładów obejmuje również możliwości ochrony narządu wzroku przed szkodliwym wpływem środowiska oraz odpowiednie wymogi prawne. Zastosowanie jako metody dydaktycznej wykładu konwersatoryjnego pozwoli na naukę odpowiednich umiejętności i kompetencji.
Przedmioty do wyboru	Socjologia ogólna	Do wyboru	Celem studiowania zagadnień z zakresu socjologii ogólnej jest poznanie socjomedycznych teorii i wyników badań i wykorzystanie ich w praktyce zawodowej. Przedmiot ma za zadanie dostarczenie wiedzy o zjawiskach i procesach, które mają znaczenie dla zachowań związanych ze zdrowiem. Student w czasie zajęć dydaktycznych pozna wybrane teorie socjologiczne i wyniki badań empirycznych, które odzwierciedlają zjawiska i procesy społeczne związane z medycyną w tym zachodzące w medycynie i poza nią. Poznaje także siłę wpływu czynników społeczno – kulturowych na zdrowie człowieka.
	Psychologia		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z zakresu psychologii oraz wyposażenie w umiejętności związane z efektywną komunikacją, prezentacją własnych pomysłów oraz rozpoznawaniem potrzeb pacjentów. Przedmiot psychologii obejmuje między innymi takie treści, jak: definicja i zakres psychologii, jej specyfika, podział oraz terminologia psychologiczna, główne kierunki w psychologii i psychologiczne koncepcje człowieka, emocje i motywacje, osobowość i temperament, metody badań w psychologii oraz teorie stresu, pojęcie radzenia sobie ze stresem, funkcje stresu i konsekwencje przewlekłego stresu.
	Filozofia		Tematyka przedmiotu koncentruje się wokół podstawowych zagadnień i pojęć filozoficznych, które wpłynęły

			na kształt kultury Zachodu. Omawiane są również te filozoficzne koncepcje i stanowiska, które oddziaływały w istotny sposób na rozwój naukowej medycyny. Zajęcia dydaktyczne mają za zadanie omówić zagadnienia, które miały istotny wpływ na ukształtowanie się nowoczesnej cywilizacji, a także filozoficzne koncepcje i stanowiska, które oddziaływały w istotny sposób na rozwój naukowej medycyny.
	Etyka z deontologią		Na Etyce z deontologią student zapoznaje się z podstawowymi pojęciami z zakresu etyki i wybranymi systemami etycznymi. Zauważa dylematy etyczne wyrastające z różnic między etyką medyczną a etyką biznesu. Nabywa umiejętność krytycznego myślenia oraz gotowość do analizy dylematów moralnych wynikających z roli zawodowej oraz poznaje etyczne podstawy komunikacji z pacjentem. Uczy się rozpoznawać problemy etyczne, jakie wynikają z procesu medykalizacji i farmaceutyzacji życia. Zapoznaje się z aktualnymi problemami bioetyki.
	Podstawy języka migowego	Do wyboru	Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu języka migowego oraz elementarnych kompetencji porozumiewania się przy użyciu alternatywnych metod komunikacji. Podczas zajęć student pozna znaki ideograficzne i daktylograficzne umożliwiające komunikowanie się z osobą niesłyszącą. Dodatkowo celem zajęć jest kształtowanie prawidłowej postawy w stosunku do osób niepełnosprawnych, omówienie zasad savoir-vivre wobec osób niesłyszących i niedosłyszących.
	Język łaciński		Celem przedmiotu jest poznanie słownictwa medycznego oraz podstawowych zagadnień gramatycznych potrzebnych do poprawnego posługiwania się łacińską terminologią fachową. Nabycie umiejętności wykorzystania łacińskiej terminologii medycznej w nauce medycznych języków kongresowych. Zasadniczym celem nauczania jest opanowanie przez studenta określonego zasobu słownictwa oraz przyswojenie podstaw gramatyki i składni łacińskiej w stopniu umożliwiającym poprawne tłumaczenie i formułowanie prostych rozpoznań medycznych.
	Zajęcia ogólnouczelniane lub zajęcia oferowane na innym kierunku studiów		Zawarte w sylabusach przedmiotów do wyboru, w ofercie Uczelni
	Estetyka i podstawy wizażu	Do wyboru	Celem kształcenia w obszarze przedmiotu estetyka i podstawy wizażu jest edukacja w zakresie profilaktyki, promocji i prewencji określonych nauk medycznych. Tematyka przedmiotu prezentowana na wykładach uwzględnia: wiedzę korelującą z kreacją wizerunku, kamuflażem defektów, pośrednio terapią poprzez zastosowanie koloru oraz wdrożenie działań z zakresu estetyki jako elementu predysponującego do poprawy jakości życia; stylizacji i kreowania wizerunku stanowiącego niezbędny czynnik w komunikacji zarówno werbalnej jak i niewerbalnej. Tematyka przedmiotu prezentowana podczas ćwiczeń uwzględnia: nabycie umiejętności analizy, oceny i korekty zasad dotyczących podstaw wizażu względem proporcji twarzy; oceny stylizacji połączonej z umiejętnością doboru kształtu i koloru podległego danej jednostce.
	Podstawy dermatologii estetycznej		Celem kształcenia w obszarze przedmiotu jest edukacja w zakresie profilaktyki, promocji i prewencji określonych nauk medycznych. Tematyka zajęć dydaktycznych uwzględnia wiedzę korelującą z kreacją wizerunku, kamuflażem defektów, pośrednio terapią poprzez wdrożenie działań z zakresu estetyki z zakresu dermatologii, jako elementu predysponującego do poprawy jakości życia; stylizacji i kreowania wizerunku stanowiącego niezbędny czynnik w komunikacji zarówno werbalnej jak i niewerbalnej.
	Ekonomia i finansowanie	ul do	Przedmiot obejmuje podstawowe zagadnienia ekonomiczne oraz dotyczące przepisów prawnych związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej. Studenci zapoznają się z podstawowymi prawami ekonomicznymi

	w ochronie zdrowia		rzządzającymi funkcjonowaniem gospodarki rynkowej w obszarze ochrony zdrowia; studenci poznają także podstawowe zasady ekonomiczne i prawne prowadzenia działalności gospodarczej, w tym formy organizacyjno-prawne działalności gospodarczej, podstawy podatków, planowania działalności gospodarczej w zakresie marketingowym i zarządczym
	Zarządzanie w ochronie zdrowia		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi oraz aspektami praktycznymi efektywnego zarządzania opieką zdrowotną w Polsce. Zajęcia dydaktyczne ma za zadanie zdobyć i utrwalenie podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania organizacjami, finansami, informacją, infrastrukturą i sprzętem oraz jakością w opiece zdrowotnej, a także podstawami zarządzania zasobami ludzkimi.
	Polityka społeczna i zdrowotna		Głównym celem kształcenia jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu polityki społecznej i zdrowotnej oraz przedstawienie mechanizmów jej funkcjonowania. Program wykładów obejmuje przede wszystkim wyjaśnienie głównych pojęć z obszaru zainteresowań polityki społecznej i jej zadań wynikających ze zmian zachodzących w gospodarce i społeczeństwie. Wiedza i umiejętności nabyte w trakcie zajęć stanowią podstawę rozumienia wzajemnych relacji między procesem politycznym a efektywnym działaniem na rzecz zdrowia.
	Przedsiębiorczość	Moduł do wyboru II	Zajęcia dydaktyczne obejmują rozwój pojęcia przedsiębiorcy w teorii ekonomii oraz jego rolę i znaczenie w praktyce gospodarczej. Szczególną uwagę poświęcono sektorowi małych i średnich przedsiębiorstw, gdyż tutaj rola przedsiębiorcy jest decydująca. W ramach ćwiczeń przedstawiono drogi do własnego przedsiębiorstwa oraz instrumenty wsparcia przedsiębiorczości. Treści programowe przedmiotu uwzględniają przede wszystkim: istotę i definicje małej firmy, klasyfikację małych firm, model ekonomiczny małej firmy, efektywność skali działalności, problematykę „demografii” małej firmy, rolę sektora MSP w gospodarce, wspieranie rozwoju sektora MSP w Unii Europejskiej oraz perspektywy rozwoju firm sektora MSP w Polsce.
	Zarządzanie finansami		Celem przedmiotu jest zapoznanie z teorią i praktyką zarządzania finansami przedsiębiorstw (ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorstw na rynku optyki okularowej). Przedmiot wskazuje na metody zarządzania i politykę finansową podmiotu. Przedmiot wprowadza w rozumienie istoty zarządzania podmiotem gospodarczym z perspektywy maksymalizacji zysku. Szczególna uwaga jest przywiązana do treści z zakresu efektywnego zarządzania zasobami pieniężnymi.
	Negocjacje handlowe		Wykład ma za zadanie zdobyć i utrwalenie podstawowych treści z zakresu negocjacji, uświadomienie studentom czym są negocjacje, w jakich sytuacjach do nich dochodzi, przedstawienie faz negocjacji handlowych oraz stosowanych stylów i technik negocjacyjnych, zapoznanie studentów z możliwymi przeszkodami i problemami mogącymi wystąpić w trakcie negocjacji, a także nabycie umiejętności rozpoznania i przeciwdziałania manipulacjom.
	Wprowadzenie do optometrii w aspekcie leczenia klinicznego	Do wyboru	Wykłady mają na celu przedstawienie zakresu praw i obowiązków optometrysty w Polsce, Europie i na świecie, organizacji opieki optometrycznej oraz podstaw optometrii w aspekcie leczenia klinicznego. Wykłady obejmują również rolę optometrysty w programach profilaktycznych z zakresu opieki nad widzeniem oraz zasady pozyskiwania wiarygodnej informacji naukowej z zakresu optometrii w aspekcie klinicznym. W trakcie ćwiczeń student nauczy się podstaw badania optometrycznego, stosowania aparatury diagnostycznej wykorzystywanej w badaniu klinicznym. Ćwiczenia obejmują również podstawowe badania przesiewowe wzroku u dorosłych i u dzieci. Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji zostanie wykorzystana w

			analizie opublikowanych badań klinicznych, a wybrane z nich zostaną przedstawione w formie plakatu.
Wprowadzenie do optometrii w aspekcie podstawowej opieki medycznej			Wykłady mają na celu przedstawienie zakresu praw i obowiązków optometrysty w Polsce, Europie i na świecie, organizacji opieki optometrycznej oraz podstaw optometrii w aspekcie podstawowej opieki medycznej. Wykłady obejmują również rolę optometrysty w programach profilaktycznych z zakresu opieki nad widzeniem oraz zasady pozyskiwania wiarygodnej informacji naukowej z zakresu optometrii w zakresie podstawowej opieki medycznej. W trakcie ćwiczeń student nauczy się podstaw badania optometrycznego, stosowania aparatury diagnostycznej wykorzystywanej w podstawowej opiece medycznej, przydatnej do oceny narządu wzroku. Ćwiczenia obejmują również podstawowe badania przesiewowe wzroku u dorosłych i u dzieci. Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji zostanie wykorzystana w analizie opublikowanych badań naukowych z zakresu optometrii w podstawowej opiece medycznej, a wybrane z nich zostaną przedstawione w formie plakatu.
Aparatura informatyczna w optyce okularowej		Do wyboru	Wykład: W ramach statystyki – szacowanie podstawowych momentów rozkładu na podstawie próby statystycznej, obliczanie korelacji i regresji liniowej dla pary zmiennych; kryteria wiarygodności parametrów regresji liniowej, estymacja punktowa i przedziałowa, testy statystyczne oraz podstawy rachunku błędów pomiarowych Ćwiczenia: W ramach statystyki – obliczanie średniej i odchylenia standardowego cechy dla próbki statystycznej, obliczanie współczynnika korelacji liniowej i parametrów regresji liniowej; wykonywanie estymacji punktowej i przedziałowej oraz prostych testów statystycznych z wykorzystaniem oprogramowania statystycznego.
Współczesne metody przesyłu danych w aspekcie optyki okularowej			Przedmiot ma na celu naukę podstawowych wiadomości i umiejętności pozwalających na samodzielne korzystanie z metod informatycznych, matematycznych i statystycznych w przetwarzaniu, kompresji i przesyłaniu parametrów optometrycznych w optyce okularowej. Wykład: podaje podstawowe informacje w zakresie metod przechowywania danych optometrycznych, metod ich kompresji i optymalizacji przesyłu. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych w kompresowaniu i przesyłaniu danych optometrycznych.
Podstawy okulistyki w aspekcie leczenia klinicznego		Do wyboru	Przedmiot ma na celu zapoznanie studenta z podstawowymi schorzeniami aparatu ochronnego i gałki ocznej oraz diagnostyki na poziomie klinicznym. Wykłady mają na celu przedstawienie historii okulistyki oraz podstawowych schorzeń okulistycznych w aspekcie leczenia klinicznego. Omówione zostaną: diagnostyka, podział, profilaktyka i leczenie wybranych chorób aparatu ochronnego i gałki ocznej. Szczególna uwaga zwrócona będzie na schorzenia przedniego odcinka gałki ocznej. Student pozna ponadto najczęstsze przyczyny znacznego obniżenia ostrości wzroku oraz organizacyjne aspekty okulistycznego leczenia szpitalnego i klinicznego. Celem ćwiczeń jest umiejętność przeprowadzenia wywiadu z pacjentem oraz – na jego podstawie – dokonanie wstępnej diagnostyki różnicowej schorzenia. Student zostanie zapoznany z aparaturą medyczną wykorzystywaną podczas oceny okulistycznej chorego na poziomie klinicznym. Przedstawione będą również podstawowe zasady leczenia chorób oczu, także na poziomie szpitalnym, których przeprowadzanie jest zarezerwowane dla lekarzy okulistów.
Podstawy okulistyki w aspekcie podstawowej			Przedmiot ma na celu zapoznanie studenta z podstawowymi schorzeniami aparatu ochronnego i gałki ocznej oraz diagnostyki na poziomie podstawowej opieki medycznej.

	opieki medycznej		Wykłady mają na celu przedstawienie historii okulistyki oraz podstawowych schorzeń okulistycznych w aspekcie podstawowej opieki medycznej. Omówione zostaną: diagnostyka, podział, profilaktyka i leczenie wybranych chorób aparatu ochronnego i gałki ocznej. Szczególna uwaga zwrócona będzie na schorzenia przedniego odcinka gałki ocznej. Student pozna ponadto najczęstsze przyczyny znacznego obniżenia ostrości wzroku oraz organizacyjne aspekty okulistycznego leczenia ambulatoryjnego. Celem ćwiczeń jest umiejętność przeprowadzenia wywiadu z pacjentem oraz – na jego podstawie– dokonanie wstępnej diagnostyki różnicowej schorzenia. Student zostanie zapoznany z aparaturą medyczną wykorzystywaną podczas oceny okulistycznej chorego na poziomie podstawowej opieki medycznej. Przedstawione będą również podstawowe zasady leczenia chorób oczu, głównie na poziomie ambulatoryjnym, których przeprowadzanie jest zarezerwowane dla lekarzy okulistów.
	Optyka okularowa i optometria jako dziedzina naukowa		Przedmiot ma na celu naukę wykorzystania dokumentacji medycznej, wyników badań z zakresu specjalistycznych technik diagnostycznych oraz innych danych do przygotowania projektu badań naukowych oraz zaprezentowania rzeczywistych lub symulowanych wyników. W ramach przedmiotu optyka okularowa jako dziedzina naukowa student ma zaznajomić się z umiejscowieniem optyki okularowej i optometrii w systematyce obszarów, dziedzin i dyscyplin naukowych, zrozumieć dotychczasowy dorobek naukowy i poznać możliwości prowadzenia badań w tych dziedzinach. Elementem kształcenia będzie również analiza metodologii prac naukowych oraz samodzielne projektowanie i prowadzenie badań, w szczególności z zakresu specjalistycznych technik diagnostycznych.
	Specjalistyczne techniki diagnostyczne w optyce okularowej	Do wyboru	Przedmiot ma na celu zaznajomienie studenta ze specjalistycznymi technikami diagnostycznymi wykorzystywanymi w optyce okularowej i optometrii. Elementem kształcenia będzie również analiza metodologii prac naukowych oraz samodzielne projektowanie i prowadzenie badań z zakresu specjalistycznych technik diagnostycznych. W trakcie przedmiotu specjalistyczne techniki diagnostyczne w optyce okularowej i optometrii student ma zaznajomić teoretycznymi podstawami specjalistycznych technik obrazowania w optyce i optometrii. Edukacja obejmie również zasady zbierania danych oraz organizacji badań naukowych z wykorzystaniem metod diagnostycznych. Ćwiczenia mają za zadanie zaznajomić studenta z praktycznymi zastosowaniami specjalistycznych technik diagnostycznych wykorzystywanych w optyce okularowej i optometrii oraz z diagnozowaniem podstawowych nieprawidłowości układu wzrokowego z ich wykorzystaniem. Elementem kształcenia będzie również analiza metodologii prac naukowych oraz samodzielne projektowanie i prowadzenie badań, w szczególności z zakresu specjalistycznych technik diagnostycznych.
	Laboratorium fizyki optycznej	Do wyboru	Celem zajęć jest uporządkowanie i pogłębienie wiedzy z zakresu fizyki optycznej: teorii powstawania obrazu w układach optycznych, filtracji optycznej i działania cienkich warstw. Student zaznajamia się z metodami pomiarów optycznych i spektrofotometrycznych oraz uczy się analizować i interpretować otrzymane wyniki. W ramach ćwiczeń z przedmiotu Laboratorium fizyki optycznej student stosuje wiedzę zdobytą na wykładzie i praktycznie zapoznaje się z podstawowymi urządzeniami optycznymi i wybranymi metodami pomiarowymi. Samodzielne przeprowadza pomiary, interpretuje wyniki oraz wyciąga wnioski.
	Pomiary optyczne	Do wyboru	Celem zajęć jest uporządkowanie i pogłębienie wiedzy z zakresu pomiarów optycznych, metod ich przeprowadzania oraz sposobów analizy wyników. Student praktycznie zaznajamia się z działaniem przyrządów optometrycznych. W ramach ćwiczeń student stosuje wiedzę zdobytą na wykładzie i praktycznie zapoznaje się z podstawowymi

			urządzeniami optycznymi i wybranymi metodami pomiarowymi. Samodzielne przeprowadza pomiary, interpretuje wyniki oraz wyciąga wnioski.
Zagrożenia środowiskowe z uwzględnieniem narządu wzroku		Do wyboru	Przedmiot ma za zadanie zapoznać studentów z tymi czynnikami środowiska, które mają największy wpływ na powstawanie chorób ogólnoustrojowych oraz chorób oczu i wad refrakcji, a także omówić działania promocyjne i profilaktyczne. Wykład ma za zadanie zapoznanie z rodzajami zagrożeń środowiskowych oraz powiązanie ich z najważniejszymi problemami zdrowotnymi z uwzględnieniem chorób oczu i wad refrakcji. Tematyka ćwiczeń jest poświęcona środowiskowym czynnikom biologicznym, chemicznym i fizycznym w miejscu pracy, które wpływają na stan zdrowia i stan narządu wzroku.
Profilaktyka chorób cywilizacyjnych z uwzględnieniem zaburzeń wzroku			Wykłady mają za zadanie zapoznanie studentów z tematyką dotyczącą chorób cywilizacyjnych w kontekście transformacji epidemiologicznej i demograficznej. Omówione zostaną także choroby układu krążenia, układu oddechowego, nowotwory, choroby oczu, urazy i wypadki komunikacyjne, wady refrakcji, uzależnienia z perspektywy diagnostyki, leczenia i profilaktyki. Tematyka ćwiczeń jest poświęcona omówieniu determinant zdrowia i choroby, badań screeningowych. Przeanalizowane zostaną także najważniejsze przyczyny ślepoty na świecie z uwzględnieniem profilaktyki, działania profilaktyczne w zakresie zapadalności na nowotwory – wytyczne, sytuacja w Polsce i wzorce spoza granic kraju, żywieniowa prewencja chorób dietozależnych, rola lekarza pierwszego kontaktu w profilaktyce chorób cywilizacyjnych czy medycyna szkolna.
Profilaktyka zaburzeń wzroku		Do wyboru	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z możliwościami i metodami profilaktyki zaburzeń widzenia i chorób narządu wzroku Seria wykładów ma na celu przedstawienie ogólnych zasad profilaktyki chorób i promocji zdrowia, chorób i zaburzeń widzenia spowodowanych czynnikami modyfikowalnymi. Zdefiniowane zostaną zasady profilaktyki zaburzeń wzroku oraz rola badań przesiewowych. Wykłady obejmują również aspekty organizacyjne profilaktyki zaburzeń wzroku w Polsce.
Terapia widzenia			Celem przedmiotu jest poznanie sposobów usprawniania wzroku osób słabo widzących. W problematyce przedmiotu zostanie omówiony model funkcjonowania wzrokowego oraz metody rehabilitacyjne w tym programy rozwijania widzenia. Przedmiot obejmuje serię wykładów w trakcie których omówiony zostanie rozwój widzenia, zasady profilaktyki zaburzeń wzroku, warunki poprawy funkcjonalnego widzenia przy poszczególnych schorzeniach oczu i dobór najbardziej korzystnych warunków dla aktywności wzrokowej. Główna część wykładów zostanie poświęcona modelom funkcjonalnego widzenia oraz metodom rehabilitacji, w tym programom rozwijania widzenia. Przedstawione zostaną również aspekty organizacyjne terapii widzenia w Polsce. Zastosowanie jako metody dydaktycznej wykładu konwersatoryjnego pozwoli na naukę pewnych umiejętności i kompetencji.
Socjologia zdrowia, choroby i instytucji		Do wyboru	Celem studiowania zagadnień z zakresu socjologii zdrowia i choroby i instytucji medycznych jest poznanie i zrozumienie wpływu społecznego na funkcjonowanie człowieka w zdrowiu i chorobie, na kształtowanie się jego postaw względem zdrowia i choroby oraz własnego ciała, poznanie i zrozumienie potrzeby udzielania wsparcia społecznego w praktyce zawodowej. Student w czasie wykładu z socjologii zdrowia, choroby i instytucji medycznych zdobywa wiedzę na temat społecznego kontekstu chorób przewlekłych i niepełnosprawności, uczy się pracować z trudnym klientem-pacjentem, poznaje szczególnie ważną aktualnie problematykę wielokulturowości, migracji i wyznania i jej wpływ na praktykę zawodową, zapoznaje się ze społeczną tożsamością człowieka i rozumie znaczenie

		społecznej wartości ciała, rozpoznaje symbole statusu społecznego oraz wpływ mody na dokonywane przez człowieka wybory.
	Socjologia medycyny	Celem wykładu jest konfrontacja studenta ze społecznymi przyczynami i konsekwencjami fenomenów takich jak: choroby, niepełnosprawność, narodziny, śmierć i umieranie. Student poznaje także procesy społeczne związane z rozwojem medycyny oraz zaznajamia się z psychospołecznymi problemami pacjenta i jego środowiska społecznego. Założeniem zajęć jest przygotowanie studenta do realizacji humanistycznej idei medycyny w oparciu o profesjonalne przygotowanie na spotkanie z kulturowymi, społecznymi, instytucjonalnymi problemami. Przedmiot przygotowuje studenta do postrzegania i oceny medycyny, zdrowia, choroby i niepełnosprawności z perspektywy socjologicznej. Student uczy się postawy szacunku wobec odmiennych zachowań związanych ze zdrowiem w różnych kulturach i religiach. Poznaje modele opieki szpitalnej i mechanizmy działania systemu społecznego szpitala. Ma zadanie nauczyć się dostrzegania przejawów dysfunkcjonalności w opiece nad pacjentem w czasie hospitalizacji oraz potrzeb psychospołecznych pacjentów i ich oczekiwań. Poznaje społeczną sytuację osoby umierającej oraz systemy wsparcia społecznego. Zapoznaje się z konsekwencjami społecznymi, które wynikają z procesu rozwoju medycyny oraz wielowymiarowością profesjonalnej wiedzy i praktyki: kulturową, społeczną, środowiskową, komunikacyjną, socjotechniczną oraz prawno-etyczną.
Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	Wychowanie Fizyczne, stanowiąc integralną część programu kształcenia studenta, sprzyja kształceniu pożądanых nawyków higieniczno – zdrowotnych, sprawności fizycznej, odpowiednich umiejętności ruchowych i właściwych postaw prospołecznych. Do realizacji tych celów wykorzystuje środki, metody i formy nacełowane na opanowania przez ćwiczących odpowiednich wiadomości i umiejętności ruchowych wybranych sportów indywidualnych i zespołowych.
Lektorat z języka obcego	Język obcy	Przedmiot przygotowuje studenta w sposób adekwatny do posługiwania się w sposób czynny i bierny medycznym językiem obcym z zakresu medycyny. Po ukończeniu kursu student posługuje się obcym językiem fachowym w środowisku międzynarodowym. Prawidłowo czyta i interpretuje teksty z zakresu piśmiennictwa fachowego. W trakcie kursu uczy się konwersacji na tematy fachowe oraz wyrażania opinii w sprawach dotyczących studiowanych specjalności. Staje się ekspertem językowym w podstawowych dziedzinach medycyny i komunikuje się w sensie medycznym ze studentami i personelem medycznym. Treści programowe obejmują podstawy nauk teoretycznych. Jednocześnie studenci są wprowadzani w podstawy medycyny poprzez słownictwo i odgrywanie ról. Student poznaje słownictwo wyrażające empatię w stosunku do pacjenta, potrafi mobilizować pacjenta do współpracy.
Praktyki	Praktyka zawodowa wakacyjna z zakresu technik sprzedaży opraw i soczewek okularowych oraz soczewek kontaktowych	Praktyka zawodowa wakacyjna z zakresu technik sprzedaży opraw i soczewek okularowych oraz soczewek kontaktowych ma na celu zaznajomienie studenta z aspektami handlowymi pracy w zawodzie optyka okularowego. Student zyska wiedzę z zakresu charakterystyki rynkowej branży optycznej, zdobędzie umiejętności związane z działalnością handlową, technikami sprzedaży, obsługą kasy fiskalnej lub/i systemów informatycznych. Szczególny nacisk zostanie położony na odpowiednią komunikację z pracownikami i klientami zakładu optycznego lub firmy handlowej z różnych grup wiekowych oraz na problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej.
	Praktyka zawodowa wakacyjna z zakresu optyki okularowej	Praktyka zawodowa wakacyjna z zakresu optyki okularowej ma na celu dalszy rozwój wiedzy dotyczącej konstrukcji soczewek i opraw okularowych, materiały i technologie stosowane w produkcji i obróbce, budowę i zastosowanie poszczególnych typów soczewek, zasady obróbki i montażu soczewek w oprawce okularowej oraz organizacji warsztatu i zakładu optycznego. Najważniejszym elementem będzie jednak rozwój umiejętności

		praktycznych i kompetencji w wyżej wymienionym zakresie. Student będzie kontynuował poznawanie organizacji pracy w zakładzie optycznym zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny, metod oceny jakości wykonanej pracy okularowej, zasad dokumentowania zleceń, możliwości wykorzystania programów komputerowych oraz kształtował umiejętność poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej pracy.
	Praktyka zawodowa śródroczna z podstaw okulistyki i optometrii (gabinet okulistyczny lub optometryczny)	Praktyka zawodowa śródroczna z podstaw okulistyki ma na celu dalszy rozwój wiedzy zakresu podstawowych schorzeń okulistycznych oraz ich diagnostyki. Szczególny nacisk zostanie położony na umiejętności praktyczne i kompetencje, w tym na prowadzenie wywiadu z pacjentem, umiejętność podstawowego badania okulistycznego, zastosowanie sprzętu diagnostycznego.
	Praktyka zawodowa śródroczna z podstaw okulistyki i optometrii (Poradnia Okulistyczna lub Oddział Okulistyczny)	Praktyka zawodowa śródroczna z podstaw okulistyki ma na celu dalszy rozwój wiedzy zakresu podstawowych schorzeń okulistycznych oraz ich diagnostyki. Szczególny nacisk zostanie położony na umiejętności praktyczne i kompetencje, w tym na prowadzenie wywiadu z pacjentem, umiejętność podstawowego badania okulistycznego, zastosowanie sprzętu diagnostycznego
Praca dyplomowa	Seminarium z zakresu optyki okularowej	Seminarium z zakresu optyki okularowej ma na celu przygotowanie do egzaminu zawodowego. W ramach seminarium z optyki okularowej student opracuje na piśmie wcześniej ustalone zagadnienie. W trakcie seminarium studenci będą mogli wyjaśnić wątpliwości z omawianego zakresu w kontekście egzaminu zawodowego.
	Seminarium z zakresu podstaw badania refrakcji	Seminarium z zakresu podstaw badania refrakcji ma na celu przygotowanie do egzaminu zawodowego. W ramach seminarium z optyki okularowej student opracuje na piśmie wcześniej ustalone zagadnienie. W trakcie seminarium studenci będą mogli wyjaśnić wątpliwości z omawianego zakresu w kontekście egzaminu zawodowego.
	Seminarium z zakresu optyki fizycznej	Seminarium z zakresu optyki fizycznej ma na celu przygotowanie do egzaminu zawodowego. W ramach seminarium z optyki okularowej student opracuje na piśmie wcześniej ustalone zagadnienie. W trakcie seminarium studenci będą mogli wyjaśnić wątpliwości z omawianego zakresu w kontekście egzaminu zawodowego.
	Seminarium z zakresu technologii optycznych i okularowych	Seminarium z zakresu technologii optycznych i okularowych ma na celu przygotowanie do egzaminu zawodowego. W ramach seminarium z optyki okularowej student opracuje na piśmie wcześniej ustalone zagadnienie. W trakcie seminarium studenci będą mogli wyjaśnić wątpliwości z omawianego zakresu w kontekście egzaminu zawodowego.
	Seminarium z zakresu przygotowania pracy licencjackiej	Przedmiot Seminarium z zakresu przygotowania pracy licencjackiej pozwala na osiągnięcie zamierzonych efektów uczenia się poprzez ukształtowanie u studentów umiejętności prezentacji zagadnień naukowych, szczególnie: wyboru istotnych treści tematyki zagadnienia i opracowywanie badań, a także przygotowanie studentów do merytorycznej oraz publicznej dyskusji na tematy naukowe i profesjonalne.

Program studiów obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2025/2026.