

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

Wydział prowadzący studia:		Wydział Lekarski
Kierunek na którym są prowadzone studia:		optometria
Poziom studiów		studia drugiego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:		poziom 7
Profil studiów:		ogólnoakademicki
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:		magister
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 historię optometrii i okulistyki	
K_W02	Przedstawia zaawansowane procedury badania refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, również obuoczne	
K_W03	Opisuje w stopniu pogłębionym metody korekcji wad wzroku na różne odległości u dzieci, młodzieży i dorosłych	
K_W04	Charakteryzuje stany refrakcyjne oka i wyjaśnia złożone zależności między nimi	
K_W05	Przedstawia zastosowania soczewek kontaktowych w korekcji wad wzroku, zaburzeń stanów okulomotorycznych i integracji sensorycznej	
K_W06	Zna charakterystykę soczewek kontaktowych różnych typów oraz trendy rozwojowe w zakresie materiałów i technologii stosowanych w kontaktologii	
K_W07	Przedstawia zaawansowane teorie i metody dopasowania soczewek kontaktowych jednoogniskowych, torycznych, multifokalnych, specjalistycznych i ortokeratologicznych	
K_W08	Omawia aspekty związane z pielęgnacją soczewek kontaktowych w oparciu o argumentację naukową	
K_W09	Charakteryzuje wybrane leki, barwniki i inne środki farmakologiczne stosowane w diagnostyce i leczeniu chorób oczu, a także roztwory stosowane w kontaktologii	
K_W10	Opisuje wybrane środki farmakologiczne stosowane ogólnoustrojowo i ich wpływ na narząd wzroku	
K_W11	Omawia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta oraz teorie kształtowania się tych zachowań	
K_W12	Przedstawia zagadnienia z związane z chorobami ogólnymi i ich wpływem na narząd wzroku	
K_W13	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki	
K_W14	Przedstawia zastosowanie technologii cyfrowych oraz telemedycyny w optometrii	
K_W15	Charakteryzuje zasady komunikacji z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych w szczególności w aspekcie praktyki optometrycznej	

K_W16	Opisuje etyczne i prawne uwarunkowania zawodu optometrysty, przedstawia podstawowe akty prawne
K_W17	Objaśnia zasady optyki geometrycznej, fizycznej i fizjologicznej oraz omawia fizyczne podstawy procesu widzenia
K_W18	Omawia metody badań przedniego i tylnego odcinka oka pacjentów w różnym wieku
K_W19	Objaśnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu wzroku
K_W20	Opisuje psychologiczne i poznawcze aspekty procesu widzenia – mając na względzie ich wykorzystanie w diagnostyce i terapii zaburzeń widzenia
K_W21	Zna teorie psychologii procesów poznawczych (percepcji, pamięci, uwagi, myślenia) mając na względzie wykorzystanie ich w diagnozie i terapii zaburzeń widzenia
K_W22	Omawia patologie poszczególnych elementów przedniego odcinka oka
K_W23	Zna zasady pierwszej pomocy w praktyce optometrycznej
K_W24	Zna elektrofizjologię komórek nerwowych, neuroanatomii i neurofizjologii w zakresie praktyki optometrycznej
K_W25	Opisuje zasady edukacji terapeutycznej i rolę programów zdrowotnych w promocji zdrowia
K_W26	Przedstawia wskazania i techniki stosowane w terapii widzenia
K_W27	Charakteryzuje zaburzenia widzenia obuocznego oraz metody badawcze i terapeutyczne stosowane w różnych grupach wiekowych
K_W28	Opisuje wybrane zagadnienia z zakresu immunologii
K_W29	Omawia techniki stosowane w chirurgii okulistycznej ze szczególnym uwzględnieniem chirurgii refrakcyjnej
K_W30	Zna wskazania, przeciwwskazania, powikłania i rokowanie w najważniejszych procedurach chirurgii okulistycznej
K_W31	Opisuje patologie tylnego odcinka oka
K_W32	Omawia zagadnienia z zakresu marketingu usług zdrowotnych i negocjacji handlowych
K_W33	Opisuje zastosowanie biotechnologii, bioprocessów i bioproduktów w medycynie
K_W34	Opisuje definicję, epidemiologię i regulacje prawne słabowidzenia
K_W35	Omawia procedury doboru pomocy dla słabowidzących
K_W36	Charakteryzuje patologie narządu wzroku u dzieci
K_W37	Przedstawia odrębności związane z korekcją optyczną u dzieci
K_W38	Przedstawia rozwój układu wzrokowego na tle rozwoju ruchowego i poznawczego
K_W39	Zna rolę optometrysty w badaniach przesiewowych, ocenie i prowadzeniu dzieci z zaburzeniami rozwoju
K_W40	Omawia zmiany związane z procesem starzenia się narządu wzroku oraz zmiany niewzrokowych funkcji percepcyjnych
K_W41	Objaśnia finansowe podstawy działania przedsiębiorstwa oraz zna zasady tworzenia biznesplanu
K_W42	Przedstawia najważniejsze zagadnienia związane z chirurgią rekonstrukcyjną i estetyczną aparatu ochronnego oka
K_W43	Objaśnia przepisy dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz przedstawia zasady ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych
K_W44	Objaśnia trendy rozwojowe i złożone zagadnienia z zakresu optometrii w oparciu o argumentację naukową
K_W45	Objaśnia programy profilaktyczne i rehabilitacyjne z zakresu opieki nad widzeniem
K_W46	Omawia wybrane zagadnienie specjalistyczne z zakresu optyki okularowej i optometrii jako dziedziny klinicznej lub naukowej
K_W47	Przedstawia wskazania i techniki stosowane w treningu wzrokowym
UMIEJĘTNOŚCI	

K_U01	Samodzielnie korzysta z różnych źródeł informacji naukowej i historycznej dla celów współczesnych badań i doskonalenia umiejętności zawodowych
K_U02	Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie
K_U03	Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych
K_U04	Dokonyuje pomiaru refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, obuocznymi oraz rozwiązuje problemy ze złą tolerancją korekcji
K_U05	Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych
K_U06	Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty
K_U07	Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku
K_U08	Przeprowadza aplikację miękkich i sztywnych soczewek kontaktowych oraz szkolenie poaplikacyjne u dzieci, młodzieży i dorosłych
K_U09	Prowadzi badania kontrolne u pacjentów noszących soczewki różnych typów, zapobiega i rozpoznaje powikłania
K_U10	Wyciąga wnioski wynikające z wpływu środków farmakologicznych na ludzki organizm
K_U11	Bierze udział w opracowywaniu preparatów ocznych
K_U12	Podejmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia
K_U13	Rozpoznaje podstawowe czynniki patogenne i określa ryzyko wystąpienia wybranych chorób
K_U14	Rozpoznaje najczęstsze procesy patologiczne i choroby ogólne wpływające na narząd wzroku
K_U15	Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych
K_U16	Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii
K_U17	Wykorzystuje w praktyce optometrycznej technologie cyfrowe i telemedyczne
K_U18	Przeprowadza wywiad optometryczny i ogólnomedyczny z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych
K_U19	Stosuje zasady komunikacji klinicznej w praktyce optometrycznej
K_U20	Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne
K_U21	Wykorzystuje w praktyce zasady optyki geometrycznej, fizycznej i fizjologicznej rozwiązując problemy związane z oczami, tworzeniem obrazu, instrumentami optycznymi i korekcją optyczną
K_U22	Przeprowadza badania narządu wzroku z zastosowaniem zaawansowanych techniki diagnostycznych
K_U23	Odróżnia odchylenia w badaniach dodatkowych układu wzrokowego od wyniku prawidłowego
K_U24	Przeprowadza badania funkcji widzenia, w tym widzenia barwnego, i odnosi do norm wiekowych
K_U25	Wykorzystuje modele psychologiczne i metody analizy procesów poznawczych do oceny procesu widzenia oraz wykonuje i interpretuje podstawowe badania diagnostyczne dotyczące przetwarzania informacji w kontekście procesów widzenia
K_U26	Rozpoznaje najważniejsze patologie przedniego odcinka oka
K_U27	Określa i realizuje plan badań w przypadku podejrzenia patologii oka
K_U28	Przeprowadza procedury z zakresu pierwszej pomocy w zakresie odpowiednim dla optometrysty
K_U29	Rozpoznaje podstawowe objawy neurologiczne określając ich wpływ na narząd wzroku
K_U30	Organizuje edukację terapeutyczną oraz przygotowuje programy zdrowotne w zakresie promocji zdrowia
K_U31	Przygotowuje materiały edukacyjne dla potrzeb poradnictwa zdrowotnego i medycyny opartej na faktach
K_U32	Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych
K_U33	Prowadzi podstawowe ćwiczenia z terapii widzenia
K_U34	Diagnostyka nieprawidłowości widzenia obuocznego za pomocą testów subiektywnych i obiektywnych

K_U35	Wdraża prawidłowe postępowanie w przypadku różnych typów zezów i oczopląsu u pacjentów dorosłych i dzieci
K_U36	Rozpoznaje wybrane reakcje i objawy związane z odpornością, nadwrażliwością i autoimmunizacją
K_U37	Przeprowadza wstępne badanie kwalifikujące i konsultację z pacjentem przed zabiegami chirurgicznymi narządu wzroku
K_U38	Wykonuje badania kontrolne i rozpoznaje najważniejsze powikłania pooperacyjne
K_U39	Przeprowadza badanie przesiewowe najważniejszych patologii tylnego odcinka oka
K_U40	Umiejętnie podejmuje działania w zakresie marketingowych usług zdrowotnych oraz negocjacji handlowych
K_U41	Przeprowadza wybrane procesy biotechnologiczne
K_U42	Diagnostyka i udziela porad pacjentom słabowidzącym
K_U43	Dobiera proste, specjalistyczne i najbardziej skomplikowane pomoce dla słabowidzących z różnych grup wiekowych i społecznych
K_U44	Przeprowadza ocenę funkcji widzenia u dzieci
K_U45	Wykrywa niedowidzenie i formułuje zalecenia co do dalszego postępowania
K_U46	Ocenia funkcje wzrokowe u dzieci z zaburzeniami rozwoju
K_U47	Diagnostyka zmian w narządzie wzroku spowodowane procesem starzenia
K_U48	Potrafi przeprowadzić podstawową analizę finansów przedsiębiorstwa oraz przygotować biznesplan organizacji
K_U49	Posiada umiejętność dokonywania wstępnej kwalifikacji pacjentów do zabiegów z zakresu chirurgii rekonstrukcyjnej i estetycznej aparatu ochronnego oka
K_U50	Wykorzystuje przepisy dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz zasady ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych
K_U51	Odpowiednio planuje i realizuje proces samokształcenia oraz promuje zasadę „uczenia się przez całe życie”
K_U52	Posługuje się językiem obcym na poziomie umożliwiającym swobodne korzystanie z literatury fachowej
K_U53	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_U54	Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań
K_U55	Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia
K_U56	Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty
K_U57	Posiada umiejętność własnego kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

K_K01	W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych
K_K02	Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrysty
K_K03	Przestrzega zasady kultury i empatii
K_K04	Samodzielnie i przy pomocy ekspertów rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych
K_K05	Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej
K_K06	Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym
K_K07	Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze
K_K08	Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy
K_K09	Samodzielnie lub przy udziale ekspertów potrafi negocjować warunki porozumień związanych z prowadzoną działalnością

K_K10	Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optometrysty lub prowadzeniem badań naukowych
K_K11	Identyfikuje rodzaje pozawerbalnych sposobów porozumiewania się

Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

Część B) programu studiów

Wydział prowadzący studia:	Wydział Lekarski
Kierunek na którym są prowadzone studia:	optometria
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	poziom 7
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:	4
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	120
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	1196
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister
Wskazanie związku programu studiów z misją i strategią UMK:	Kierunek optometria dobrze wpisuje się w misję Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Prowadzona w ramach kierunku działalność dydaktyczno-naukowa służy rozwojowi i upowszechnianiu wiedzy oraz dziedzictwa kulturowego. Dobór odpowiedniej kadry dla poszczególnych przedmiotów zapewnia najwyższy poziom kształcenia, badań naukowych oraz praktyki zawodowej. Realizacja programu kształcenia podlega ocenie, których miarą są rzetelność, wysoka jakość i przywiązanie do wartości etycznych. Przygotowany program kształcenia ma na celu nie tylko przekazywanie najnowszej wiedzy, ale i wszechstronne rozwijanie umiejętności praktycznych oraz osobowości, kreatywności, wrażliwości społecznej i postawy studentów przez rozwijanie ich aktywności społecznej oraz dbałość o ogólny poziom kultury. Kierunek optometria wpisuje się w Strategię Rozwoju Uniwersytetu. Kierunek optometria przyczynia się do realizacji szeregu celów kierunkowych, w tym umocnienia pozycji UMK jako jednego z czołowych ośrodków w Polsce, zapewniających najwyższą jakość kształcenia wraz z rozwojem naukowym. Kierunek optometria przyczynia się do ugruntowania pozycji Uniwersytetu jako ośrodka wszechstronnego rozwoju studentów, w którym zwraca się również uwagę

	na realne potrzeby rynku pracy. W procesie edukacyjnym kształtowana jest także świadomość własnych ograniczeń i wynikająca z tego konieczność uczenia się przez całe życie oraz – w razie potrzeby – korzystanie z wiedzy ekspertów, a także umiejętność rozpoznania i poszanowania różnych poziomów odpowiedzialności wobec pacjentów i personelu. Nauczanie studentów w obszarze nauk medycznych ma na celu wyposażenie absolwentów w wiedzę, umiejętności i kompetencje zawodowe zgodne z praktykami obowiązującymi w Unii Europejskiej, pozwalającymi na podnoszenie jakości świadczonych usług zdrowotnych w ośrodkach badawczo-rozwojowych, w szkolnictwie, instytucjach prowadzących poradnictwo z zakresu edukacji prozdrowotnej. Istota kształcenia uwzględnia indywidualizację procesu naukowo-dydaktycznego rozwój współpracy w zakresie badań i dydaktyki z jednostkami zewnętrznymi, budowanie współpracy akademickiej i z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Proponowany model kształcenia realizowany jest poprzez rozwój badań, stwarzanie optymalnych materialnych warunków nauczania, rozwijanie współpracy oraz wymiany krajowej i międzynarodowej. Jednocześnie koncepcja kształcenia uwzględnia potrzeby rynku pracy, które są artykułowane przez partnerów instytucjonalnych. Integralną częścią nauczania akademickiego studentów kierunku optyka zgodnie z misją UMK, jest działalność popularyzatorska, uwzględniająca promocję zdrowia oraz wdrażanie profilaktyki, która warunkuje powodzenie wszelkiej działalności medycznej.
--	---

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	Bezpieczeństwo pracy i higiena z ergonomią	Zna zasady pierwszej pomocy w praktyce optometrycznej Rozpoznaje podstawowe czynniki patogenne i określa ryzyko wystąpienia wybranych chorób Przeprowadza procedury z zakresu pierwszej pomocy w zakresie odpowiednim dla optometrysty	Wykład informacyjny, prezentacja multimedialna, <i>(samokształcenie z wykorzystaniem</i>	Test zaliczeniowy z wykorzystaniem techniki kształcenia na odległość (>60%)

		Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<i>technik kształcenia na odległość)</i>	
	Przysposobienie biblioteczne	Objaśnia trendy rozwojowe i złożone zagadnienia z zakresu optometrii w oparciu o argumentację naukową Samodzielnie korzysta z różnych źródeł informacji naukowej i historycznej dla celów współczesnych badań i doskonalenia umiejętności zawodowych Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	Wykład informacyjny, prezentacja multimedialna, <i>(samokształcenie z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość</i>	Test zaliczeniowy z wykorzystaniem techniki kształcenia na odległość (>60%)
	Podstawy chorób wewnętrznych	Omawia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta oraz teorie kształtowania się tych zachowań Przedstawia zagadnienia z związane z chorobami ogólnymi i ich wpływem na narząd wzroku Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Rozpoznaje najczęstsze procesy patologiczne i choroby ogólne wpływające na narząd wzroku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Przeprowadza wywiad optometryczny i ogólnomedyczny z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych Przeprowadza procedury z zakresu pierwszej pomocy w zakresie odpowiednim dla optometrysty Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych Przestrzega zasady kultury i empatii Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia	wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków mapa pojęciowa uczenie wspomagane komputerem	Sprawdzian ustny (>60%) Kolokwium zaliczeniowe (>60%) Egzamin końcowy (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%) Portfolio – zbiór prezentacji naukowych (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%):
	Podstawy immunologii	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Opisuje wybrane zagadnienia z zakresu immunologii	Wykład: wykład informacyjny z prezentacją	Raport z rozwiązania problemu tematycznego

		Samodzielnie korzysta z różnych źródeł informacji naukowej i historycznej dla celów współczesnych badań i doskonalenia umiejętności zawodowych Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych Rozpoznaje wybrane reakcje i objawy związane z odpornością, nadwrażliwością i autoimmunizacją W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty	multimedialną wykład problemowy z prezentacją multimedialną Ćwiczenia: Ćwiczenia w pracowni cytometrii przepływowej Analiza przypadków, rozwiązywanie problemów klinicznych z punktu widzenia zrozumienia konsekwencji zaburzeń immunologicznych Dyskusja dydaktyczna Metoda eksponująca: demonstracja	(>60%) Realizacja zadań przydzielonych i ocenionych przez prowadzących ćwiczenia (>60%) Sprawdzian praktyczny z umiejętności wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%) Egzamin (>60%)
	Podstawy neurologii	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Zna elektrofizjologię komórek nerwowych, neuroanatomii i neurofizjologii w zakresie praktyki optometrycznej Charakteryzuje zaburzenia widzenia obuocznego oraz metody badawcze i terapeutyczne stosowane w różnych grupach wiekowych Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Rozpoznaje najczęstsze procesy patologiczne i choroby ogólne wpływające na narząd wzroku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Rozpoznaje podstawowe objawy neurologiczne określając ich wpływ na narząd wzroku Diagnostyka nieprawidłowości widzenia obuocznego za pomocą testów subiektywnych i obiektywnych W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrysty Przestrzega zasady kultury i empatii	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków drzewo decyzyjne metody eksponujące: film, pokaz	Egzamin końcowy pisemny w formie ustnej (>60%); Egzamin końcowy praktyczny (>60%); Przedłużona obserwacja: Przedłużona obserwacja (>60%)

		Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia		
	Historia optometrii i okulistyki	Omawia historię optometrii i okulistyki Samodzielnie korzysta z różnych źródeł informacji naukowej i historycznej dla celów współczesnych badań i doskonalenia umiejętności zawodowych W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrysty Przestrzega zasady kultury i empatii Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optometrysty lub prowadzeniem badań naukowych	Wykład informacyjny, wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, metody eksponujące: filmy, pokazy	Ustne kolokwium zaliczeniowe (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)
	Zaawansowane badanie refrakcji	Omawia historię optometrii i okulistyki Przedstawia zaawansowane procedury badania refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, również obuoczne Opisuje w stopniu pogłębionym metody korekcji wad wzroku na różne odległości u dzieci, młodzieży i dorosłych Charakteryzuje stany refrakcyjne oka i wyjaśnia złożone zależności między nimi Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Objaśnia zasady optyki geometrycznej, fizycznej i fizjologicznej oraz omawia fizyczne podstawy procesu widzenia Omawia patologie poszczególnych elementów przedniego odcinka oka Opisuje zasady edukacji terapeutycznej i rolę programów zdrowotnych w promocji zdrowia Przedstawia odrębności związane z korekcją optyczną u dzieci Omawia zmiany związane z procesem starzenia się narządu wzroku oraz zmiany niewzrokowych funkcji percepcyjnych Objaśnia trendy rozwojowe i złożone zagadnienia z zakresu optometrii w oparciu o argumentację naukową Samodzielnie korzysta z różnych źródeł informacji naukowej i historycznej dla celów współczesnych badań i doskonalenia umiejętności zawodowych Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządu wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Dokonyuje pomiaru refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, obuocznymi oraz rozwiązuje problemy ze złą tolerancją korekcji Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia : dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	Egzamin końcowy pisemny (>60%) Egzamin końcowy praktyczny (>60%) Kolokwium końcowe pisemne (>60%) Kolokwium końcowe praktyczne (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian pisemny (>60%) Raport (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)

		niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Przeprowadza aplikację miękkich i sztywnych soczewek kontaktowych oraz szkolenie poaplikacyjne u dzieci, młodzieży i dorosłych Prowadzi badania kontrolne u pacjentów noszących soczewki różnych typów, zapobiega i rozpoznaje powikłania Podjęmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Przeprowadza wywiad optometryczny i ogólnomedyczny z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne Wykorzystuje w praktyce zasady optyki geometrycznej, fizycznej i fizjologicznej rozwiązując problemy związane z oczami, tworzeniem obrazu, instrumentami optycznymi i korekcją optyczną Odpowiednio planuje i realizuje proces samokształcenia oraz promuje zasadę „uczenia się przez całe życie” W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optometrysty lub prowadzeniem badań naukowych		
	Kontaktologia	Omawia historię optometrii i okulistyki Przedstawia zastosowania soczewek kontaktowych w korekcji wad wzroku, zaburzeń stanów okulomotorycznych i integracji sensorycznej Zna charakterystykę soczewek kontaktowych różnych typów oraz trendy rozwojowe w zakresie materiałów i technologii stosowanych w kontaktologii Przedstawia zaawansowane teorie i metody dopasowania soczewek kontaktowych jednoogniskowych, torycznych, multifokalnych, specjalistycznych i ortokeratologicznych	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia : dyskusja dydaktyczna	Egzamin końcowy pisemny (>60%) Egzamin końcowy praktyczny (>60%) Kolokwium końcowe pisemne (>60%) Kolokwium końcowe praktyczne (>60%)

		Omawia aspekty związane z pielęgnacją soczewek kontaktowych w oparciu o argumentację naukową Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Objasnia trendy rozwojowe i złożone zagadnienia z zakresu optometrii w oparciu o argumentację naukową Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Przeprowadza aplikację miękkich i sztywnych soczewek kontaktowych oraz szkolenie poaplikacyjne u dzieci, młodzieży i dorosłych Prowadzi badania kontrolne u pacjentów noszących soczewki różnych typów, zapobiega i rozpoznaje powikłania Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne Odpowiednio planuje i realizuje proces samokształcenia oraz promuje zasadę „uczenia się przez całe życie” Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	ćwiczenia kliniczne analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian pisemny (>60%) Raport (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja (> 60%)
	Okulistyka – choroby przedniego odcinka	Przedstawia zagadnienia z związane z chorobami ogólnymi i ich wpływem na narząd wzroku Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład	Egzamin końcowy pisemny (>60%) Egzamin końcowy praktyczny (>60%)

	i pierwsza pomoc	Omawia metody badań przedniego i tylnego odcinka oka pacjentów w różnym wieku Objasnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu wzroku Omawia patologie poszczególnych elementów przedniego odcinka oka Zna zasady pierwszej pomocy w praktyce optometrycznej Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządu wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Przeprowadza wywiad optometryczny i ogólnomedyczny z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych Przeprowadza badania narządu wzroku z zastosowaniem zaawansowanych techniki diagnostycznych Rozpoznaje najważniejsze patologie przedniego odcinka oka Określa i realizuje plan badań w przypadku podejrzenia patologii oka Przeprowadza procedury z zakresu pierwszej pomocy w zakresie odpowiednim dla optometrysty Wykonuje badania kontrolne i rozpoznaje najważniejsze powikłania pooperacyjne Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia	konwersatoryjny Ćwiczenia : dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian pisemny (>60%) Raport (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)
	Farmakologia dla optometrysty	Omawia aspekty związane z pielęgnacją soczewek kontaktowych w oparciu o argumentację naukową Charakteryzuje wybrane leki, barwniki i inne środki farmakologiczne stosowane w diagnostyce i leczeniu chorób oczu, a także roztwory stosowane w kontaktologii Opisuje wybrane środki farmakologiczne stosowane ogólnoustrojowo i ich wpływ na	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia	Egzamin końcowy pisemny (>60%) Kolokwium (>60%) Prezentacje (>60%) Aktywność (>60%) Przedłużona

		narząd wzroku Omawia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta oraz teorie kształtowania się tych zachowań Przedstawia zagadnienia z związane z chorobami ogólnymi i ich wpływem na narząd wzroku Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Wyciąga wnioski wynikające z wpływu środków farmakologicznych na ludzki organizm Bierze udział w opracowywaniu preparatów ocznych Podjęmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Rozpoznaje podstawowe czynniki patogenne i określa ryzyko wystąpienia wybranych chorób Rozpoznaje najczęstsze procesy patologiczne i choroby ogólne wpływające na narząd wzroku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	laboratoryjne w pracowni narządów izolowanych analiza przypadków uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	obserwacja (>60%)
	Badanie obrazowe narządu wzroku	Omawia metody badań przedniego i tylnego odcinka oka pacjentów w różnym wieku Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Charakteryzuje wybrane leki, barwniki i inne środki farmakologiczne stosowane w diagnostyce i leczeniu chorób oczu, a także roztwory stosowane w kontaktologii Objaśnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu wzroku Opisuje patologie tylnego odcinka oka Objaśnia trendy rozwojowe i złożone zagadnienia z zakresu optometrii w oparciu o argumentację naukową Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Przeprowadza badania narządu wzroku z zastosowaniem zaawansowanych techniki	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków drzewo decyzyjne projektowanie i analiza badań naukowych	Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian pisemny (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%); Przedłużona obserwacja (>60%) Portfolio (z uwzględnieniem aktywności naukowej)

		diagnostycznych Odróżnia odchylenia w badaniach dodatkowych układu wzrokowego od wyniku prawidłowego Rozpoznaje najczęstsze procesy patologiczne i choroby ogólne wpływające na narząd wzroku Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Przestrzega zasady kultury i empatii Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	
	Fizyczne podstawy optyki	Charakteryzuje stany refrakcyjne oka i wyjaśnia złożone zależności między nimi Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Objasnia zasady optyki geometrycznej, fizycznej i fizjologicznej oraz omawia fizyczne podstawy procesu widzenia Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Wykorzystuje w praktyce zasady optyki geometrycznej, fizycznej i fizjologicznej rozwiązując problemy związane z oczami, tworzeniem obrazu, instrumentami optycznymi i korekcją optyczną Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia: zajęcia laboratoryjne analiza badawcza uczenie wspomagane aparaturą oraz komputerem interpretacja wyników z eksperymentów	Egzamin pisemny (wykład)- (>60%) Praca na stanowisku pomiarowym (raporty, projekty) (>60%) Sprawdziany praktyczne (kolokwia) (>60%) Analiza badawcza (>60%) - sporządzanie dokumentacji naukowej Przedłużona obserwacja (wykład i ćwiczenia) (>60%)

	Terapia widzenia	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Opisuje psychologiczne i poznawcze aspekty procesu widzenia – mając na względzie ich wykorzystanie w diagnostyce i terapii zaburzeń widzenia Zna teorie psychologii procesów poznawczych (percepcji, pamięci, uwagi, myślenia) mając na względzie wykorzystanie ich w diagnozie i terapii zaburzeń widzenia Przedstawia wskazania i techniki stosowane w terapii widzenia Zna rolę optometrysty w badaniach przesiewowych, ocenie i prowadzeniu dzieci z zaburzeniami rozwoju Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Wykorzystuje modele psychologiczne i metody analizy procesów poznawczych do oceny procesu widzenia oraz wykonuje i interpretuje podstawowe badania diagnostyczne dotyczące przetwarzania informacji w kontekście procesów widzenia Prowadzi podstawowe ćwiczenia z terapii widzenia Przeprowadza ocenę funkcji widzenia u dzieci Przestrzega zasady kultury i empatii Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia analiza przypadku praca z tekstem dyskusja dydaktyczna uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz, prezentacja powerpoint	Egzamin w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi: (>60%); Zaliczenie końcowe praktyczne (>60%) Przedłużona obserwacja i ewaluacja pracy własnej studenta w grupie: (>60%)
	Zaburzenia widzenia obuocznego i trening wzrokowy	Przedstawia zaawansowane procedury badania refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, również obuoczne Przedstawia zagadnienia związane z chorobami ogólnymi i ich wpływem na narząd wzroku Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Objasnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu wzroku Charakteryzuje zaburzenia widzenia obuocznego oraz metody badawcze i terapeutyczne stosowane w różnych grupach wiekowych Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządu wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia ćwiczenia kliniczne dyskusja dydaktyczna analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące:	Egzamin końcowy pisemny: (>60%) Zaliczenie końcowe praktyczne: (>60%) zaliczenie 100%, prawidłowe wykonanie części praktycznej niezbędne do podejścia do części pisemnej Sprawdzian ustny: (>60%) Sprawdzian pisemny: (>60%) Raport: (>60%)

		Dokonyuje pomiaru refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, obuocznymi oraz rozwiązuje problemy ze złą tolerancją korekcji Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Podjmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Rozpoznaje podstawowe czynniki patogenne i określa ryzyko wystąpienia wybranych chorób Rozpoznaje najczęstsze procesy patologiczne i choroby ogólne wpływające na narząd wzroku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Przeprowadza wywiad optometryczny i ogólnomedyczny z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych Przeprowadza badania narządu wzroku z zastosowaniem zaawansowanych techniki diagnostycznych Odróżnia odchylenia w badaniach dodatkowych układu wzrokowego od wyniku prawidłowego Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych Diagnostuje nieprawidłowości widzenia obuocznego za pomocą testów subiektywnych i obiektywnych Wdraża prawidłowe postępowanie w przypadku różnych typów zeza i oczopląsu u pacjentów dorosłych i dzieci Przedstawia wskazania i techniki stosowane w treningu wzrokowym Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	film, pokaz	Przedłużona obserwacja: (>60%)
	Okulistyka – choroby tylnego odcinka	Przedstawia zagadnienia z związane z chorobami ogólnymi i ich wpływem na narząd wzroku Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Omawia metody badań przedniego i tylnego odcinka oka pacjentów w różnym wieku Objasnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu wzroku	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia	Egzamin końcowy pisemny (>60%) Egzamin końcowy praktyczny (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian pisemny

		Omawia patologie poszczególnych elementów przedniego odcinka oka Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Przeprowadza wywiad optometryczny i ogólnomedyczny z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych Przeprowadza badania narządu wzroku z zastosowaniem zaawansowanych techniki diagnostycznych Odróżnia odchylenia w badaniach dodatkowych układu wzrokowego od wyniku prawidłowego Przeprowadza badanie przesiewowe najważniejszych patologii tylnego odcinka oka Określa i realizuje plan badań w przypadku podejrzenia patologii oka Diagnostyka zmiany w narządzie wzroku spowodowane procesem starzenia Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia	ćwiczenia kliniczne ćwiczenia laboratoryjne dyskusja dydaktyczna analiza przypadków uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	(>60%) Raport (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)
	Słabowidzenie	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Przedstawia wskazania i techniki stosowane w terapii widzenia Opisuje definicję, epidemiologię i regulacje prawne słabowidzenia Omawia procedury doboru pomocy dla słabowidzących Charakteryzuje patologie narządu wzroku u dzieci Zna rolę optometrysty w badaniach przesiewowych, ocenie i prowadzeniu dzieci z zaburzeniami rozwoju Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia ćwiczenia kliniczne ćwiczenia laboratoryjne dyskusja dydaktyczna analiza przypadków uczenie wspomagane	Egzamin końcowy pisemny (>60%) Egzamin końcowy praktyczny (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian pisemny (>60%) Raport (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja

		oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Przeprowadza wywiad optometryczny i ogólnomedyczny z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych Prowadzi podstawowe ćwiczenia z terapii widzenia Diagnostuje i udziela porad pacjentom słabowidzącym Dobiera proste, specjalistyczne i najbardziej skomplikowane pomoce dla słabowidzących z różnych grup wiekowych i społecznych Przestrzega zasady kultury i empatii Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia	komputerem metody eksponujące: film, pokaz	(>60%)
	Rozwój i starzenie się narządu wzroku	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Omawia metody badań przedniego i tylnego odcinka oka pacjentów w różnym wieku Objaśnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu wzroku Opisuje psychologiczne i poznawcze aspekty procesu widzenia – mając na względzie ich wykorzystanie w diagnostyce i terapii zaburzeń widzenia Omawia patologie poszczególnych elementów przedniego odcinka oka Charakteryzuje zaburzenia widzenia obuocznego oraz metody badawcze i terapeutyczne stosowane w różnych grupach wiekowych Opisuje patologie tylnego odcinka oka Przedstawia rozwój układu wzrokowego na tle rozwoju ruchowego i poznawczego Omawia zmiany związane z procesem starzenia się narządu wzroku oraz zmiany niewzrokowych funkcji percepcyjnych Rozpoznaje podstawowe czynniki patogenne i określa ryzyko wystąpienia wybranych chorób Rozpoznaje najczęstsze procesy patologiczne i choroby ogólne wpływające na narząd wzroku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	Egzamin końcowy pisemny (>60%) Egzamin końcowy praktyczny (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian pisemny (>60%) Raport (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Portfolio (z uwzględnieniem aktywności naukowej) (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)

		badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Odróżnia odchylenia w badaniach dodatkowych układu wzrokowego od wyniku prawidłowego Przeprowadza badania funkcji widzenia, w tym widzenia barwnego, i odnosi do norm wiekowych Wykorzystuje modele psychologiczne i metody analizy procesów poznawczych do oceny procesu widzenia oraz wykonuje i interpretuje podstawowe badania diagnostyczne dotyczące przetwarzania informacji w kontekście procesów widzenia Rozpoznaje najważniejsze patologie przedniego odcinka oka Przeprowadza badanie przesiewowe najważniejszych patologii tylnego odcinka oka Przeprowadza ocenę funkcji widzenia u dzieci Ocenia funkcje wzrokowe u dzieci z zaburzeniami rozwoju Diagnostuje zmiany w narządzie wzroku spowodowane procesem starzenia Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi		
	Okulistyka i optometria dziecięca	Przedstawia zaawansowane procedury badania refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, również obuoczne Opisuje w stopniu pogłębionym metody korekcji wad wzroku na różne odległości u dzieci, młodzieży i dorosłych Przedstawia zagadnienia związane z chorobami ogólnymi i ich wpływem na narząd wzroku Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Omawia metody badań przedniego i tylnego odcinka oka pacjentów w różnym wieku Charakteryzuje patologie narządu wzroku u dzieci Przedstawia odrębności związane z korekcją optyczną u dzieci Zna rolę optometrysty w badaniach przesiewowych, ocenie i prowadzeniu dzieci z zaburzeniami rozwoju Przedstawia rozwój układu wzrokowego na tle rozwoju ruchowego i poznawczego Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Objasnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia ćwiczenia kliniczne dyskusja dydaktyczna analiza przypadków uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	Egzamin końcowy pisemny (>60%) Egzamin końcowy praktyczny (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian pisemny (>60%) Raport (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja (0-10 punktów; (>60%))

		wzroku Dokonuje pomiaru refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, obuocznymi oraz rozwiązuje problemy ze złą tolerancją korekcji Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Rozpoznaje najczęstsze procesy patologiczne i choroby ogólne wpływające na narząd wzroku Rozpoznaje podstawowe czynniki patogenne i określa ryzyko wystąpienia wybranych chorób Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Odróżnia odchylenia w badaniach dodatkowych układu wzrokowego od wyniku prawidłowego Przeprowadza wywiad optometryczny i ogólnomedyczny z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych Przeprowadza badania narządu wzroku z zastosowaniem zaawansowanych techniki diagnostycznych Przeprowadza ocenę funkcji widzenia u dzieci Wykrywa niedowidzenie i formułuje zalecenia co do dalszego postępowania Ocenia funkcje wzrokowe u dzieci z zaburzeniami rozwoju Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych Podejmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Przestrzega zasady kultury i empatii Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem		
--	--	--	--	--

			zawodu optometrystry lub prowadzaniem badań naukowych		
Przedmioty do wyboru	Metodologia badań naukowych	Do wyboru	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optometrystry lub prowadzaniem badań naukowych Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrystry Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Samodzielnie i przy pomocy ekspertów rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrystry Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem	Egzamin (>60%) Sprawdzian praktyczny(>60%): Aktywność: ocena ciągła aktywności podczas zajęć (>60%)
	Biostatystyka		Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrystry Przestrzega zasady kultury i empatii	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny analiza przypadków Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem	Egzamin (>60%) Aktywność: obecność na ćwiczeniach i wykładach, ocena ciągła aktywności podczas zajęć (>60%)

			Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Samodzielnie i przy pomocy ekspertów rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych 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 w odniesieniu do zawodu optometrysty Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optometrysty lub prowadzeniem badań naukowych	projektowanie i analiza badań naukowych	
	Technologie cyfrowe w optometrii	Do wyboru	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Przedstawia zastosowanie technologii cyfrowych oraz telemedycyny w optometrii Omawia metody badań przedniego i tylnego odcinka oka pacjentów w różnym wieku Objaśnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu wzroku Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Wykorzystuje w praktyce optometrycznej technologie cyfrowe i telemedyczne Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	Sprawdzian ustny (>60%) Kolokwium pisemne (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%) Portfolio (z uwzględnieniem aktywności naukowej)
	Telemedycyna w optometrii		Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Przedstawia zastosowanie technologii cyfrowych oraz telemedycyny w optometrii Omawia metody badań przedniego i tylnego odcinka oka pacjentów w różnym wieku Objaśnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu wzroku Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne	Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian pisemny (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona

			niezbędnym w pracy optometrysty Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Wykorzystuje w praktyce optometrycznej technologie cyfrowe i telemedyczne Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	obserwacja (>60%) Portfolio (z uwzględnieniem aktywności naukowej)
	Komunikacja w praktyce optometrycznej	Do wyboru	Omawia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta oraz teorie kształtowania się tych zachowań Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Charakteryzuje zasady komunikacji z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych w szczególności w aspekcie praktyki optometrycznej Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Stosuje zasady komunikacji klinicznej w praktyce optometrycznej Organizuje edukację terapeutyczną oraz przygotowuje programy zdrowotne w zakresie promocji zdrowia Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze	Wykład: konwersatoryjny, problemowy Ćwiczenia: burza mózgów, inscenizacje, gry symulacyjne, prezentacje przypadków	Kolokwium ustne (>60%) Sprawdzian praktycznych umiejętności z elementami samooceny (>60%) Dzienniczek obserwacji (>60%) - Samoocena pracy własnej i pracy w grupie
	Komunikacja kliniczna		Omawia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta oraz teorie kształtowania się tych zachowań Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Charakteryzuje zasady komunikacji z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych w szczególności w aspekcie praktyki optometrycznej Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych	Wykład: konwersatoryjny, problemowy Ćwiczenia burza mózgów, inscenizacje, gry symulacyjne, prezentacje przypadków	Kolokwium ustne (>60%) Sprawdzian praktycznych umiejętności z elementami samooceny (>60%) Dzienniczek obserwacji (>60%) - Samoocena pracy

			Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Stosuje zasady komunikacji klinicznej w praktyce optometrycznej Organizuje edukację terapeutyczną oraz przygotowuje programy zdrowotne w zakresie promocji zdrowia Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze		własnej i pracy w grupie
	Prawne aspekty zawodu optometrysty		Opisuje etyczne i prawne uwarunkowania zawodu optometrysty, przedstawia podstawowe akty prawne Objaśnia trendy rozwojowe i złożone zagadnienia z zakresu optometrii w oparciu o argumentację naukową Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrysty Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	Wykład informacyjny Wykład problemowy Ćwiczenia: analiza przypadków dyskusja dydaktyczna projektowanie i analiza badań naukowych	Kolokwium (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)
	Etyczne aspekty zawodu optometrysty	Do wyboru	Opisuje etyczne i prawne uwarunkowania zawodu optometrysty, przedstawia podstawowe akty prawne Objaśnia trendy rozwojowe i złożone zagadnienia z zakresu optometrii w oparciu o argumentację naukową Samodzielnie korzysta z różnych źródeł informacji naukowej i historycznej dla celów współczesnych badań i doskonalenia umiejętności zawodowych Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrysty Przestrzega zasady kultury i empatii Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby	Wykład wykład informacyjny wykład problemowy analiza przypadków Ćwiczenia: analiza przypadków dyskusja dydaktyczna projektowanie i analiza badań naukowych	Sprawdzian pisemny (>60%) Udział w dyskusjach - przedłużona obserwacja (>60%) Praca pisemna semestralna (>60%)

			przewlekłej		
	Procesy poznawcze i widzenie	Do wyboru	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Opisuje psychologiczne i poznawcze aspekty procesu widzenia – mając na względzie ich wykorzystanie w diagnostyce i terapii zaburzeń widzenia Zna teorie psychologii procesów poznawczych (percepcji, pamięci, uwagi, myślenia) mając na względzie wykorzystanie ich w diagnozie i terapii zaburzeń widzenia Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Wykorzystuje modele psychologiczne i metody analizy procesów poznawczych do oceny procesu widzenia oraz wykonuje i interpretuje podstawowe badania diagnostyczne dotyczące przetwarzania informacji w kontekście procesów widzenia Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Samodzielnie i przy pomocy ekspertów rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia praca z tekstem dyskusja dydaktyczna uczenie wspomagane komputerem •metody eksponujące: film, pokaz, prezentacja powerpoint	Zaliczenie końcowe pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi – kolokwium pisemne: (>60%); Zaliczenie końcowe praktyczne – kolokwium praktyczne: (>60%) Przedłużona obserwacja i ewaluacja pracy własnej studenta w grupie: (>60%)
	Kognitywne aspekty uczenia się i procesy widzenia		Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Opisuje psychologiczne i poznawcze aspekty procesu widzenia – mając na względzie ich wykorzystanie w diagnostyce i terapii zaburzeń widzenia Zna teorie psychologii procesów poznawczych (percepcji, pamięci, uwagi, myślenia) mając na względzie wykorzystanie ich w diagnozie i terapii zaburzeń widzenia Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Wykorzystuje modele psychologiczne i metody analizy procesów poznawczych do oceny procesu widzenia oraz wykonuje i interpretuje podstawowe badania diagnostyczne dotyczące przetwarzania informacji w kontekście procesów widzenia Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Samodzielnie i przy pomocy ekspertów rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia praca z tekstem dyskusja dydaktyczna uczenie wspomagane komputerem •metody eksponujące: film, pokaz, prezentacja powerpoint	Zaliczenie końcowe pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi (>60%) Zaliczenie końcowe praktyczne (>60%) Przedłużona obserwacja i ewaluacja pracy własnej studenta w grupie (>60%)

			naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi		
	Edukacja terapeutyczna	Do wyboru	Omawia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta oraz teorie kształtowania się tych zachowań Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Opisuje zasady edukacji terapeutycznej i rolę programów zdrowotnych w promocji zdrowia Objaśnia finansowe podstawy działania przedsiębiorstwa oraz zna zasady tworzenia biznesplanu Podjmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Organizuje edukację terapeutyczną oraz przygotowuje programy zdrowotne w zakresie promocji zdrowia Przygotowuje materiały edukacyjne dla potrzeb poradnictwa zdrowotnego i medycyny opartej na faktach W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Przestrzega zasady kultury i empatii Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym	Wykłady: Wykład konwersatoryjny Wykład informacyjny Ćwiczenia Giełda pomysłów Opis Dyskusja panelowa	Kolokwium końcowe (>60%) Sprawdzian praktycznych umiejętności z elementami samooceny (>60%) Dzienniczek obserwacji (>60%)
	Programy zdrowotne w promocji zdrowia		Omawia wybrane zachowania zdrowotne pacjenta oraz teorie kształtowania się tych zachowań Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Opisuje zasady edukacji terapeutycznej i rolę programów zdrowotnych w promocji zdrowia Objaśnia finansowe podstawy działania przedsiębiorstwa oraz zna zasady tworzenia biznesplanu Podjmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Organizuje edukację terapeutyczną oraz przygotowuje programy zdrowotne w zakresie	Wykłady: Wykład konwersatoryjny Wykład informacyjny Ćwiczenia: Giełda pomysłów Opis Dyskusja panelowa	Kolokwium końcowe (>60%) Sprawdzian praktycznych umiejętności z elementami samooceny (>60%) Dzienniczek obserwacji (>60%)

			promocji zdrowia Przygotowuje materiały edukacyjne dla potrzeb poradnictwa zdrowotnego i medycyny opartej na faktach W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Przestrzega zasady kultury i empatii Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym		
	Zastosowanie biotechnologii w medycynie	Do wyboru	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyk Opisuje zastosowanie biotechnologii, bioprocessów i bioproduktów w medycynie Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych Przeprowadza wybrane procesy biotechnologiczne W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	Wykład: wykład informacyjny z prezentacją multimedialną wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną dyskusja dydaktyczna Ćwiczenia: Ćwiczenia laboratoryjne Analiza badawcza Uczenie wspomagane aparaturą oraz komputerem Interpretacja wyników z eksperymentów	Raport (>60%) Kolokwium końcowe (>60%) Realizacja zadania (>60%) Raport badawczy (>60%) Kolokwium końcowe (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)
	Bioprocessy i bioprodukty w medycynie		Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Opisuje zastosowanie biotechnologii, bioprocessów i bioproduktów w medycynie Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych Przeprowadza wybrane procesy biotechnologiczne W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	Wykład: wykład informacyjny z prezentacją multimedialną wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną dyskusja dydaktyczna Ćwiczenia: Ćwiczenia laboratoryjne Analiza badawcza Uczenie wspomagane aparaturą oraz	Raport (>60%) Kolokwium końcowe (>60%) Realizacja zadania (>60%) Raport badawczy (>60%) Kolokwium końcowe (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)

				komputerem Interpretacja wyników z eksperymentów	
	Chirurgia refrakcyjna	Do wyboru	Omawia historię optometrii i okulistyki Opisuje w stopniu pogłębionym metody korekcji wad wzroku na różne odległości u dzieci, młodzieży i dorosłych Charakteryzuje stany refrakcyjne oka i wyjaśnia złożone zależności między nimi Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Objaśnia zasady optyki geometrycznej, fizycznej i fizjologicznej oraz omawia fizyczne podstawy procesu widzenia Omawia techniki stosowane w chirurgii okulistycznej ze szczególnym uwzględnieniem chirurgii refrakcyjnej Zna wskazania, przeciwwskazania, powikłania i rokowanie w najważniejszych procedurach chirurgii okulistycznej Objaśnia trendy rozwojowe i złożone zagadnienia z zakresu optometrii w oparciu o argumentację naukową Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Dokonuje pomiaru refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, obuocznymi oraz rozwiązuje problemy ze złą tolerancją korekcji Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Przeprowadza wstępne badanie kwalifikujące i konsultację z pacjentem przed zabiegami chirurgicznymi narządu wzroku Wykonuje badania kontrolne i rozpoznaje najważniejsze powikłania pooperacyjne Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	Kolokwium końcowe pisemne (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Raport (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)

		Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym		
	Chirurgia okulistyczna	Omawia historię optometrii i okulistyki Opisuje w stopniu pogłębionym metody korekcji wad wzroku na różne odległości u dzieci, młodzieży i dorosłych Charakteryzuje stany refrakcyjne oka i wyjaśnia złożone zależności między nimi Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Objaśnia zasady optyki geometrycznej, fizycznej i fizjologicznej oraz omawia fizyczne podstawy procesu widzenia Omawia techniki stosowane w chirurgii okulistycznej ze szczególnym uwzględnieniem chirurgii refrakcyjnej Zna wskazania, przeciwwskazania, powikłania i rokowanie w najważniejszych procedurach chirurgii okulistycznej Objaśnia trendy rozwojowe i złożone zagadnienia z zakresu optometrii w oparciu o argumentację naukową Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Dokonuje pomiaru refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, obuocznymi oraz rozwiązuje problemy ze złą tolerancją korekcji Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Przeprowadza wstępne badanie kwalifikujące i konsultację z pacjentem przed zabiegami chirurgicznymi narządu wzroku Wykonuje badania kontrolne i rozpoznaje najważniejsze powikłania pooperacyjne Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków drzewo decyzyjne uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	Kolokwium końcowe pisemne (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Raport (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)

			Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym		
	Marketing usług zdrowotnych	Do wyboru	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Omawia zagadnienia z zakresu marketingu usług zdrowotnych i negocjacji handlowych Podjęmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Wykorzystuje w praktyce optometrycznej technologie cyfrowe i telemedyczne Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych Umiejętnie podejmuje działania w zakresie marketingowych usług zdrowotnych oraz negocjacji handlowych Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrysty Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy Samodzielnie lub przy udziale ekspertów potrafi negocjować warunki porozumień związanych z prowadzoną działalnością	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy Ćwiczenia: praca z małą grupą: dyskusja, debata, burza mózgów, odgrywanie ról) metody eksponujące: film, pokaz projektowanie i analiza badań naukowych	Zaliczenie końcowe pisemne (>60%) Sprawdzian pisemny (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)
	Negocjacje handlowe		Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Omawia zagadnienia z zakresu marketingu usług zdrowotnych i negocjacji handlowych Podjęmuje działania ukierunkowane na edukację zdrowotną i promocję zdrowia Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Wykorzystuje w praktyce optometrycznej technologie cyfrowe i telemedyczne Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych Umiejętnie podejmuje działania w zakresie marketingowych usług zdrowotnych oraz negocjacji handlowych Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrysty Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy Ćwiczenia: praca z małą grupą: dyskusja, debata, burza mózgów, odgrywanie ról) metody eksponujące: film, pokaz projektowanie i analiza badań naukowych	Zaliczenie końcowe pisemne (>60%) Sprawdzian pisemny (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)

			warunków i jakość pracy Samodzielnie lub przy udziale ekspertów potrafi negocjować warunki porozumień związanych z prowadzoną działalnością		
	Biznesplan organizacji	Do wyboru	Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Objaśnia finansowe podstawy działania przedsiębiorstwa oraz zna zasady tworzenia biznesplanu Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Potrafi przeprowadzić podstawową analizę finansów przedsiębiorstwa oraz przygotować biznesplan organizacji W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty	Wykład: wykład informacyjny wykład problemowy Ćwiczenia: analiza przypadków dyskusja dydaktyczna analiza SWOT	Przygotowanie biznesplanu (>60%) Przedłużona obserwacja w zakresie prezentacji biznesplanu na zajęciach i oceny innych biznesplanów (>60%)
	Finanse przedsiębiorstw		Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Objaśnia finansowe podstawy działania przedsiębiorstwa oraz zna zasady tworzenia biznesplanu Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Potrafi przeprowadzić podstawową analizę finansów przedsiębiorstwa oraz przygotować biznesplan organizacji W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty	Wykład: wykład informacyjny wykład problemowy Ćwiczenia: analiza przypadków dyskusja dydaktyczna rozwiązywanie zadań	Rozwiązywanie zadań z zakresu finansów (>60%) Test zaliczeniowy z zakresu wykładów (>60%) Przedłużona obserwacja w zakresie rozwiązywania zadań na zajęciach (>60%)
	Chirurgia rekonstrukcyjna aparatu ochronnego oka	Do wyboru	Omawia historię optometrii i okulistyki Omawia techniki stosowane w chirurgii okulistycznej ze szczególnym uwzględnieniem chirurgii refrakcyjnej Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Charakteryzuje zasady komunikacji z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych	Wykłady: wykład informacyjny wykład problemowy wykład konwersatoryjny analiza przypadków	Końcowe zaliczenie teoretyczne (>60%) Sprawdzian praktyczny (>60%) Samodzielne opracowanie problemu tematycznego

			i wiekowych w szczególności w aspekcie praktyki optometrycznej Przedstawia najważniejsze zagadnienia związane z chirurgią rekonstrukcyjną i estetyczną aparatu ochronnego oka Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Stosuje zasady komunikacji klinicznej w praktyce optometrycznej Posiada umiejętność dokonywania wstępnej kwalifikacji pacjentów do zabiegów z zakresu chirurgii rekonstrukcyjnej i estetycznej aparatu ochronnego oka W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optometrysty lub prowadzeniem badań naukowych Samodzielnie i przy pomocy ekspertów rozpoznaje uwarunkowania psychologiczne zachowań indywidualnych Rozróżnia problemy w komunikacji wynikające z niepełnosprawności i choroby przewlekłej Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Motywuje ludzi do zapobiegania zagrożeniom zdrowotnym	Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków projektowanie i analiza badań naukowych uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film, pokaz	(>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)
	Ochrona własności intelektualnej	Do wyboru	Objaśnia przepisy dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz przedstawia zasady ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych Samodzielnie korzysta z różnych źródeł informacji naukowej i historycznej dla celów współczesnych badań i doskonalenia umiejętności zawodowych Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne Wykorzystuje przepisy dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz zasady ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrysty	Wykład informacyjny Wykład problemowy Analiza przypadków Dyskusja dydaktyczna Projektowanie i analiza badań naukowych	Kolokwium (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)

			Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi		
	Ubezpieczenia społeczne i zdrowotne		Objaśnia przepisy dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz przedstawia zasady ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych Samodzielnie korzysta z różnych źródeł informacji naukowej i historycznej dla celów współczesnych badań i doskonalenia umiejętności zawodowych Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne Wykorzystuje przepisy dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz zasady ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych Wykorzystuje w praktyce zasady odpowiedzialności etycznej i moralnej związane z zawodem optometrysty Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi	Wykład informacyjny Wykład problemowy Analiza przypadków Dyskusja dydaktyczna Projektowanie i analiza badań naukowych	Kolokwium (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)
	Wykład ogólnouniwersytecki	-	-	-	-
Praca dyplomowa	Seminarium magisterskie		Opisuje metody zbierania danych, zasady prowadzenia badań naukowych oraz zasady biostatystyki Objaśnia trendy rozwojowe i złożone zagadnienia z zakresu optometrii w oparciu o argumentację naukową Pełni główną rolę i współdziała w procesie naukowym planując i realizując zadania badawcze, przy jednoczesnym ich dokumentowaniu oraz opracowywaniu analiz biostatystycznych Posiada umiejętność przygotowania opracowania naukowego pisemnego, wystąpienia ustnego oraz prowadzenia debaty w zakresie optometrii Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne Krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych Odpowiednio planuje i realizuje proces samokształcenia oraz promuje zasadę „uczenia się przez całe życie” W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Przestrzega zasady kultury i empatii Wykazuje zdolności organizowania pracy w odniesieniu do zawodu optometrysty Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Rozwiązuje w sposób kreatywny najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu optometrysty lub prowadzeniem badań naukowych	Seminarium: Dyskusja dydaktyczna Metody uczenia wspomagane komputerem Mapa pojęciowa Metaplan	Raport (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Kolokwium ustne (>60%) Portfolio (zbiór opracowań naukowych i referatów) (>60%) Realizacja zadania – prezentacja multimedialna (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)

Lektorat z języka obcego	Język obcy	Objaśnia programy profilaktyczne z zakresu opieki nad widzeniem Omawia wybrane zagadnienie specjalistyczne z zakresu optometrii 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	Ćwiczenia: dyskusja dydaktyczna uczenie wspomagane komputerem metody eksponujące: film odgrywanie ról praca w zespołach praca z podręcznikiem	Egzamin pisemny (>60%) Egzamin ustny (>60%) Kolokwia (>60%) Testy pisemne (>60%) Portfolio Aktywności na zajęciach Obserwacja przez opiekuna z kryteriami oceny
Praktyki	Praktyka zawodowa wakacyjna	Przedstawia zaawansowane procedury badania refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, również obuoczne Zna charakterystykę soczewek kontaktowych różnych typów oraz trendy rozwojowe w zakresie materiałów i technologii stosowanych w kontaktologii Przedstawia zaawansowane teorie i metody dopasowania soczewek kontaktowych jednoogniskowych, torycznych, multifokalnych, specjalistycznych i ortokeratologicznych Omawia metody badań przedniego i tylnego odcinka oka pacjentów w różnym wieku Objaśnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu wzroku Omawia procedury doboru pomocy dla słabowidzących Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Dokonuje pomiaru refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, obuocznymi oraz rozwiązuje problemy ze złą tolerancją korekcji Przeprowadza aplikację miękkich i sztywnych soczewek kontaktowych oraz szkolenie poaplikacyjne u dzieci, młodzieży i dorosłych Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Przeprowadza wywiad optometryczny i ogólnomedyczny z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych	Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków	Ocena bieżąca wiedzy i umiejętności praktycznych - sprawdzian ustny i praktyczny oraz raporty w dzienniczku praktyk (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Raport (dokumentacja medyczna) (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)

		Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi		
	Praktyka zawodowa śródroczna	Przedstawia zaawansowane procedury badania refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, również obuoczne Omawia metody badań przedniego i tylnego odcinka oka pacjentów w różnym wieku Objaśnia techniki przeprowadzania i interpretacji badań diagnostycznych narządu wzroku Omawia patologie poszczególnych elementów przedniego odcinka oka Zna zasady pierwszej pomocy w praktyce optometrycznej Omawia techniki stosowane w chirurgii okulistycznej ze szczególnym uwzględnieniem chirurgii refrakcyjnej Zna wskazania, przeciwwskazania, powikłania i rokowanie w najważniejszych procedurach chirurgii okulistycznej Opisuje patologie tylnego odcinka oka Przeprowadza szczegółowy wywiad dotyczący stanu narządy wzroku, chorób ogólnoustrojowych, leków, stylu życia i chorób w rodzinie Prowadzi zaawansowane badanie optometryczne u pacjentów z różnych grup wiekowych Dokonuje pomiaru refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi, obuocznymi oraz rozwiązuje problemy ze złą tolerancją korekcji Umiejętnie komunikuje się z pacjentem w różnym wieku w zakresie stanu zdrowia oczu, możliwości korekcji wady wzroku oraz instrukcji korzystania z soczewek kontaktowych i pomocy wzrokowych Potrafi umiejętnie tworzyć dokumentację medyczną oraz korzystać z niej w zakresie niezbędnym w pracy optometrysty Współpracuje z innymi specjalistami z zakresu ochrony zdrowia u celu zapewnienia prawidłowej opieki nad pacjentem w różnym wieku Rozpoznaje najczęstsze procesy patologiczne i choroby ogólne wpływające na narząd wzroku Przeprowadza wywiad optometryczny i ogólnomedyczny z osobami z różnych grup społecznych, zawodowych i wiekowych Interpretuje podstawowe przepisy dotyczące zawodu optometrysty, ochrony własności	Ćwiczenia dyskusja dydaktyczna ćwiczenia kliniczne analiza przypadków debata	Ocena bieżąca wiedzy i umiejętności praktycznych - sprawdzian ustny i praktyczny oraz raporty w dzienniczku praktyk (>60%) Sprawdzian ustny (>60%) Raport (dokumentacja medyczna) (>60%) Przedłużona obserwacja (>60%)

		intelektualnej oraz aspekty etyczne Przeprowadza badania narządu wzroku z zastosowaniem zaawansowanych techniki diagnostycznych Odróżnia odchylenia w badaniach dodatkowych układu wzrokowego od wyniku prawidłowego Rozpoznaje najważniejsze patologie przedniego odcinka oka Wykonuje badania kontrolne i rozpoznaje najważniejsze powikłania pooperacyjne Przeprowadza badanie przesiewowe najważniejszych patologii tylnego odcinka oka W sposób krytyczny korzysta z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych Przestrzega zasady kultury i empatii Odpowiednio komunikuje się z pacjentami z różnych grup wiekowych oraz pracownikami służby zdrowia Krytycznie ocenia wyniki podjętych działań zawodowych i podejmuje działania naprawcze Posiada umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość wykonanej usługi		
Praktyki				
Wymiar praktyk		140 h (7 ECTS)		
Zasady odbywania praktyk		Zakres praktyk: zapoznanie studenta z praktycznymi aspektami pracy optometrysty w gabinecie, poradni okulistycznej lub zakładzie optycznym (semestr II), zapoznanie studenta z praktycznymi aspektami pracy w Specjalistycznej Poradni Okulistycznej i na Oddziale Okulistycznym (III 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	120	100	

Grupy przedmiotów zajęć	Przedmiot	Liczba punktów 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	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje realizując: <u>zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów/ zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</u>
			Dyscyplina – nauki medyczne						
Przedmioty obligatoryjne	Bezpieczeństwo pracy i higiena z ergonomią	-	-					-	
	Przysposobienie biblioteczne	-	-					-	
	Podstawy chorób wewnętrznych	5	5					2,4	2,88
	Podstawy immunologii	2	2					1,12	1,16
	Podstawy neurologii	2,5	2,5					1,24	1,08
	Historia optometrii i okulistyki	1,5	1,5					0,92	0,8
	Zaawansowane badanie refrakcji	7,5	7,5					3,72	4,28
	Kontaktologia	7	7					3,24	3,28
	Okulistyka – choroby przedniego odcinka i pierwsza pomoc	3	3					1,52	1,8
	Farmakologia dla optometrysty	4	4					2	2,18

	Badanie obrazowe narządu wzroku		3	3					1,48	1,8
	Fizyczne podstawy optyki		4	4					2	2,08
	Terapia widzenia		2,5	2,5					1,32	1,44
	Zaburzenia widzenia obuocznego i trening wzrokowy		4,5	4,5					1,68	1,76
	Okulistyka – choroby tylnego odcinka		3	3					1,6	1,6
	Słabowidzenie		3	3					1,52	1,56
	Rozwój i starzenie się narządu wzroku		3	3					1,28	1,68
	Okulistyka i optometria dziecięca		3	3					1,52	1,52
Przedmioty do wyboru	Metodologia badań naukowych	Do wyboru	3,5	3,5				3,5	1,64	2,2
	Biostatystyka		3,5	3,5				3,5	1,64	2,2
	Technologie cyfrowe w optometrii	Do wyboru	2,5	2,5				2,5	1,28	1,44
	Telemedycyna w optometrii		2,5	2,5				2,5	1,28	1,44
	Komunikacja w praktyce optometrycznej	Do wyboru	3	3				3	1,48	1,64
	Komunikacja kliniczna		3	3				3	1,48	1,64
	Prawne aspekty zawodu optometrysty	Do wyboru	2	2				2	1,16	1,12
	Etyczne aspekty zawodu optometrysty		2	2				2	1,16	1,12
	Procesy poznawcze i widzenie	Do wyboru	2,5	2,5				2,5	1,38	1,28
	Kognitywne aspekty uczenia się i procesy		2,5	2,5				2,5	1,38	1,28

	widzenia									
	Edukacja terapeutyczna	Do wyboru	2	2				2	1,16	1,2
	Programy zdrowotne w promocji zdrowia		2	2				2	1,16	1,2
	Zastosowanie biotechnologii w medycynie	Do wyboru	2,5	2,5				2,5	1,32	1,4
	Bioprocesy i bioprodukty w medycynie		2,5	2,5				2,5	1,32	1,4
	Chirurgia refrakcyjna	Do wyboru	3	3				3	1,48	1,72
	Chirurgia okulistyczna		3	3				3	1,48	1,72
	Marketing usług zdrowotnych	Do wyboru	3	3				3	1,44	1,52
	Negocjacje handlowe		3	3				3	1,44	1,52
	Biznesplan organizacji	Do wyboru	3	3				3	1,8	1,4
	Finanse przedsiębiorstw		3	3				3	1,8	1,4
	Chirurgia rekonstrukcyjna aparatu ochronnego oka	Do wyboru	3,5	3,5				3,5	1,72	1,92
	Chirurgia estetyczna aparatu ochronnego oka		3,5	3,5				3,5	1,72	1,92
	Ochrona własności intelektualnej	Do wyboru	2	2				2	1,2	0,92
	Ubezpieczenia społeczne i zdrowotne		2	2				2	1,2	0,92
	Wykład ogólnouniwersytecki / Wykład kursowy		4	4				4	4	0
Lektorat z języka obcego	Język obcy		3	3					2	1
Praktyki	Praktyki zawodowe wakacyjne		4	4					3,24	0

	Praktyki zawodowe śródroczne	3	3					2,44	0
Praca dyplomowa	Seminarium magisterskie	15	15					4	15
RAZEM:		120 100%	120 100%	-	-	-	36,5 30,42%	61,3 51,08%	64,66 53,88%

Grupy przedmiotów	Przedmiot	Treści programowe
Grupa przedmiotów I	Bezpieczeństwo pracy i higiena z ergonomią	W ramach prowadzonej edukacji podejmowane są tematy w zakresie popularyzacji problematyki ochrony pracy zgodnie z psychofizycznymi możliwościami człowieka oraz z celami działań Uczelni w tej dziedzinie Przedmiot Elementy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii zawiera następujące treści: potencjalne zagrożenia w miejscu nauki i przebywania, czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne – profilaktyka, wprowadzenie do ergonomii, ochrona przeciwpożarowa, zasady pierwszej pomocy. Ogólnym celem jest ograniczenie narażenia w środowisku przebywania, ograniczenie prawdopodobieństwa lub częstości występowania niekorzystnych dla zdrowia zmian chorobowych
	Przysposobienie biblioteczne	Zajęcia mają na celu zapoznanie studenta z zasadami funkcjonowania Biblioteki Medycznej, jej zbiorami, bazami oraz przedstawienie praktycznych sposobów korzystania ze źródeł. 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.
	Podstawy chorób wewnętrznych	Przedmiot podstawy chorób wewnętrznych ma celu przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu chorób wewnętrznych oraz zapoznanie z zasadami przeprowadzania badania podmiotowego i przedmiotowego pacjenta. Podczas zajęć z podstaw chorób wewnętrznych studenci zdobędą podstawową wiedzę dotyczącą obrazu klinicznego, patofizjologii, diagnostyki i postępowania w wybranych jednostkach chorobowych, a także w jaki sposób mogą one wpłynąć na narząd wzroku. Zostaną zaznajomieni z objawami i odchyleniami w badaniu fizykalnym typowymi dla różnych chorób układów: krążenia, oddechowego, pokarmowego, moczowo-płciowego, dokrewnego i krwiotwórczego, a także reumatologii. Omówione zostaną także tematy zagrożeń dla zdrowia publicznego, jak na przykład nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, miażdżyca i najczęstsze nowotwory. Przedstawione zostaną także najczęściej wykonywane badania diagnostyczne. W trakcie zajęć praktycznych studenci nabędą umiejętności prawidłowego zbierania wywiadu, a także poznają podstawowe zasady przeprowadzania badania

		przedmiotowego, w tym uproszczonego badania neurologicznego.
	Podstawy immunologii	Studenci poznają podstawowe pojęcia immunologiczne, jak komórki immunologicznie kompetentne, pierwotne i wtórne narządy limfatyczne, odporność wrodzona, nabyta, komórkowa, humoralna, funkcje układu odporności: zwalczanie infekcji, regulacja immunologiczna, nadzór onkologiczny i konsekwencje zaburzeń poszczególnych funkcji, rodzaje reakcji nadwrażliwości oraz ich znaczenie w fizjologii i patologii, immunologiczne uprzywilejowanie narządu wzroku i konsekwencje zaburzeń w tym zakresie. W ramach edukacji studenci poznają definicje i mechanizmy reakcji immunologicznych. Zapoznają się z podstawami zaburzeń funkcji układu immunologicznego oraz ich konsekwencjami: podatnością na infekcje, występowaniem alergii i chorób autoimmunologicznych oraz zwiększonym ryzykiem transformacji nowotworowych. Studenci poznają podstawowe choroby autoimmunologiczne. Poznają konsekwencje utraty uprzywilejowania immunologicznego narządu wzroku. Studenci uczą się klasyfikacji niedoborów odporności; uczą się odróżniać podstawowe jednostki chorobowe, poznają zasady diagnostyki i różnicowania. Zapoznają się z zaburzeniami narządu wzroku w przebiegu chorób immunologicznych.
	Podstawy neurologii	Przedmiot podstawy neurologii obejmuje zagadnienia z zakresu rozpoznawania, diagnozowania i leczenia podstawowych chorób neurologicznych wykazujących wpływ na narząd wzroku. Część kliniczna ma na celu demonstrację niektórych elementów badania neurologicznego, ze szczególnym uwzględnieniem narządu wzroku. Wykłady przedstawiają w ujęciu syntetycznym etiologię, diagnostykę i leczenie wybranych chorób układu nerwowego, zwłaszcza tych wpływających na narząd wzroku. Eksponują najważniejsze objawy sugerujące rozpoznanie danego schorzenia. Naświetlają studentom podstawowe aspekty różnicujące z innymi jednostkami chorobowymi. Prezentują wybór optymalnej diagnostyki i postępowania terapeutycznego, z uwzględnieniem badań dodatkowych oraz konsultacji specjalistycznych. Ćwiczenia mają za zadanie przekazać studentom umiejętność wybranych elementów badania neurologicznego i jego interpretacji. Podczas ćwiczeń demonstrowane są przypadki schorzeń neurologicznych zwłaszcza tych wpływających na narząd wzroku.
	Historia optometrii i okulistyki	Celem nauczania przedmiotu historia optometrii i okulistyki jest przedstawienie ewolucji poglądów na temat poznania wzrokowego, wpływu rozwoju nauk medycznych na rozwój okulistyki i optometrii oraz przesłanek decydujących o wyodrębnianiu się okulistyki ze specjalności zabiegowych. Zajęcia dydaktyczne mają na celu zdobycie pogłębionej wiedzy na temat rozwoju poglądów starożytnych uczonych na temat poznania wzrokowego. Przedstawione zostaną poglądy uczonych średniowiecza w dziedzinie teorii widzenia. Omówione także zostanie znaczenie przełomu nowożytnego w rozwoju anatomii i fizjologii, zwłaszcza anatomii układu wzrokowego. Studenci poznają uwarunkowania wyodrębniania się okulistyki ze specjalności zabiegowych, historii znieczulenia w okulistyce. Szczegółowo zostanie przedstawiony rozwój optometrii i okulistyki na świecie, ale również w Polsce.
	Zaawansowane badanie refrakcji	Wykłady mają na celu zdobycie szczegółowej wiedzy teoretycznej z zakresu badania refrakcji oraz korekcji wad wzroku. Na wstępie zostanie utrwalona wiedza z zakresu anatomii i fizjologii oraz optyki oka miarowego i niemiernego. Następnie będą omówione zaawansowane procedury badania refrakcji metodami obiektywnymi i subiektywnymi z uwzględnieniem oceny obuocznego i po porażeniu akomodacji. Przedstawione zostaną także

		przrządy wykorzystywane do oceny refrakcji i korekcji wad refrakcji. Student zostanie zapoznany z problemami związanymi ze złą tolerancją korekcji, scharakteryzowane będą jej przyczyny i sposoby zapobiegania. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu oceny refrakcji i korygowania wad wzroku. Ćwiczenia będą się odbywały w pracowni optometrycznej, a studenci będą mieli możliwość przeprowadzania badania u kolegów i pacjentów. Szkolenie obejmuje wywiad z pacjentem, podstawowe badanie optometryczne, ocenę przedniego odcinka w lampie szczelinowej oraz tworzenie i prowadzenie odpowiedniej dokumentacji medycznej. Ważną częścią ćwiczeń będzie umiejętność kształtowania poczucia odpowiedzialności za jakość przeprowadzonego badania.
	Kontaktologia	Wykłady mają na celu zdobycie wiedzy teoretycznej z zakresu 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 różnych typów. Znajomość procedur dopasowania miękkich i twardych soczewek kontaktowych będzie niezbędna podczas ćwiczeń. Omówione zostaną również zaawansowane konstrukcje soczewek: hybrydowe, skleralne, multifokalne i ortokeratologiczne. 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 i pacjentach. Szkolenie obejmuje wywiad z pacjentem, podstawowe badanie przedniego odcinka w lampie szczelinowej, rozpoznawanie przeciwwskazań, sam proces właściwego doboru soczewek różnych typów oraz wyrażenie odpowiedniej dokumentacji medycznej. Ważną częścią ćwiczeń będzie instruktaż pacjenta z zakresu użytkowania soczewek kontaktowych, diagnozowanie powikłań oraz rozwiązywanie problemów związanych z użytkowaniem soczewek kontaktowych.
	Okulistyka – choroby przedniego odcinka i pierwsza pomoc	Przedmiot ma na celu zdobycie wiedzy wszechstronnej na temat podstaw okulistyki w zakresie przedniego odcinka oka. Umiejętności praktyczne obejmują zasady postępowania z pacjentem dotkniętym chorobą przedniego odcinka oka w zakresie badania podmiotowego i przedmiotowego oraz podstaw planowania leczenia. W trakcie wykładów przedstawiona zostanie wiedza z zakresu patologii przedniego odcinka oka. Omówione i zilustrowane zostaną podstawowe jednostki chorobowe z uwzględnieniem metod diagnostycznych i kryteriów rozpoznawania. Zaprezentowane zostaną także sposoby leczenia. Zasadniczym celem ćwiczeń jest praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w czasie wykładów. Nauka będzie obejmowała metody diagnostyki schorzeń przedniego odcinka oka z uwzględnieniem badań dodatkowych. Zaprezentowane zostaną również schematy planowania postępowania terapeutycznego.
	Farmakologia dla optometrysty	Wykłady mają za zadanie zdobycie wiedzy dotyczącej leków i środków stosowanych w praktyce okulistycznej. Celem wykładów jest prezentacja leków ocznych działających na układ autonomiczny, leków znieczulających miejscowo, przeciwhistaminowych, przeciwzapalnych oraz chemioterapeutyków (antybiotyki, leki przeciwwirusowe i przeciwgrzybicze), oraz tych, które zalecane w innych chorobach mogą wywołać lub zaostrzyć choroby oczu, zaburzać percepcję wzrokową lub uszkadzać narząd wzroku. Tematyka wykładów obejmuje również informacje o barwnikach używanych w okulistyce, preparatach stosowanych z soczewkami kontaktowymi oraz środkach nawilżających i sztucznych łzach. Ćwiczenia mają na celu pogłębienie wiedzy uzyskanej w trakcie wykładów, 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.
	Badania obrazowe narządu wzroku	Wykłady mają na celu zdobycie wiedzy teoretycznej dotyczącej poszczególnych technik obrazowania. Zostaną omówione podstawy teoretyczne oraz podstawy interpretacji wyników takich metod diagnostycznych jak zdjęcia kolorowe odcinka przedniego i dna oka, badania angiograficzne dna oka, optyczna koherentna tomografia (OCT), ultrasonografia, mikroskopia konfokalna oraz skaningowa laserowa oftalmoskopia. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu wykonywania i interpretacji badań obrazowych przedniego i tylnego odcinka oka. Szkolenie obejmuje instruktaż w zakresie samodzielnego wykonania kolorowych zdjęć odcinka przedniego oraz dna oka, a także w zakresie wykonania badania OCT. W ramach ćwiczeń na podstawie przypadków klinicznych zostaną przedstawione wskazania do wykonania poszczególnych badań, a także zasady oceny otrzymanych wyników pod kątem ich jakości oraz odróżniania stanu patologii od zakresu normy. Ważną częścią ćwiczeń będzie nauka współdziałania z lekarzem okulistą, a także właściwego dokumentowania wyników badań obrazowych.
	Fizyczne podstawy optyki	Przedmiot farmakologia dla optometrysty ma na celu zapoznanie studenta z lekami i środkami stosowanymi w praktyce okulistycznej, z uwzględnieniem preparatów używanych do soczewek kontaktowych. Przedmiot obejmuje również przedstawienie wpływu na oko leków stosowanych ogólnoustrojowo. Wykłady mają za zadanie zdobycie wiedzy dotyczącej leków i środków stosowanych w praktyce okulistycznej. Celem wykładów jest prezentacja leków ocznych działających na układ autonomiczny, leków znieczulających miejscowo, przeciwhistaminowych, przeciwzapalnych oraz chemioterapeutyków (antybiotyki, leki przeciwwirusowe i przeciwgrzybicze), oraz tych, które zalecane w innych chorobach mogą wywołać lub zaostrzyć choroby oczu, zaburzać percepcję wzrokową lub uszkadzać narząd wzroku. Tematyka wykładów obejmuje również informacje o barwnikach używanych w okulistyce, preparatach stosowanych z soczewkami kontaktowymi oraz środkach nawilżających i sztucznych łzach. Ćwiczenia mają na celu pogłębienie wiedzy uzyskanej w trakcie wykładów, 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.
	Terapia widzenia	Wykłady będą się skupiały na problematyce rozwoju funkcji wzrokowych, ich oceny oraz aktualnych możliwości w zakresie terapii i wspierania rozwoju w sytuacji zaburzeń funkcji wzrokowych i/lub ich nieprawidłowego rozwoju. Na ćwiczeniach studenci szczegółowo zapoznają się z wybranymi metodami służącymi do diagnozy zaburzeń funkcji wzrokowych na poszczególnych etapach wiekowych oraz z metodami, technikami, programami służącymi do treningu zaburzeń wzrokowych. Zostaną także zaprezentowane związki między terapią i treningiem wzrokowym a innymi praktycznymi dziedzinami. Tematyka zajęć zostanie zaprezentowane z uwzględnieniem perspektywy teoretycznej, empirycznej i praktycznej.
	Zaburzenia widzenia obuocznego i trening wzrokowy	W trakcie wykładów przedstawiona zostanie wiedza z zakresu diagnostyki i leczenia zaburzeń widzenia jedno- i obuocznego oraz stanów adaptacyjnych w wybranych patologiach. Zasadniczym celem ćwiczeń jest praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w czasie wykładów. Nauka będzie

		obejmowała w szczególności zastosowanie w badaniu optometrycznym podstawowych i złożonych urządzeń pomiarowych oraz testów w celu wykrycia i określenia zaburzeń widzenia jedno- i obuocznego. Istotnym elementem ćwiczeń będzie interpretacja uzyskanych wyników badań, a także analiza przygotowanych przypadków. Na ćwiczeniach zostanie również zwrócona uwaga na odpowiednie zachowanie w stosunku do osoby badanej.
	Okulistyka – choroby tylnego odcinka	Przedmiot ma na celu zdobycie wiedzy wszechstronnej na temat podstaw okulistyki w zakresie tylnego odcinka oka. Umiejętności praktyczne obejmują zasady postępowania z pacjentem dotkniętym chorobą tylnego odcinka oka w zakresie badania podmiotowego i przedmiotowego oraz podstaw planowania leczenia. W trakcie wykładów przedstawiona zostanie wiedza z zakresu patologii tylnego odcinka oka. Omówione i zilustrowane zostaną podstawowe jednostki chorobowe z uwzględnieniem metod diagnostycznych i kryteriów rozpoznawania. Zaprezentowane zostaną także sposoby leczenia. Zasadniczym celem ćwiczeń jest praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w czasie wykładów. Nauka będzie obejmowała metody diagnostyki schorzeń tylnego odcinka oka z uwzględnieniem badań dodatkowych. Zaprezentowane zostaną również schematy planowania postępowania terapeutycznego.
	Słabowidzenie	W trakcie wykładów przedstawiona zostanie wiedza z zakresu definicji, klasyfikacji, diagnostyki słabowidzenia. Omówione zostaną możliwości pomocy pacjentom dotkniętym słabowidzeniem i ślepotą. Zaprezentowane zostaną także sposoby badania osób ze specjalnymi potrzebami wzrokowymi w aspekcie badania fizykalnego, jak również podejścia psychologicznego. Zasadniczym celem ćwiczeń jest praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w czasie wykładów. Nauka będzie obejmowała metody diagnostyki niedowidzenia, ocenę medyczną i funkcjonalną uszkodzenia wzroku z naciskiem na komunikację z pacjentem ze specjalnymi potrzebami wzrokowymi. Elementem ćwiczeń będzie również interdyscyplinarne podejście do pacjenta z uwzględnieniem aspektów neurologicznych, okulistycznych oraz ogólnoustrojowych.
	Rozwój i starzenie się narządu wzroku	Przedmiot Rozwój i starzenie narządu wzroku ma na celu przedstawienie zmian zachodzących w obrębie narządu wzroku wraz z wiekiem. Wykłady mają na celu zdobycie wiedzy teoretycznej na temat rozwoju układu wzrokowego człowieka oraz wpływu starzenia na układ wzrokowy człowieka zgodnie z założeniami psychologii rozwojowej w ciągu całego życia (live span developmental psychology) Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu diagnostyki zaburzeń rozwojowych narządu wzroku oraz chorób oczu związanych z wiekiem.
	Okulistyka i optometria dziecięca	Przedmiot okulistyka i optometria dziecięca ma na celu zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych, aby rozpoznać odstępstwa od norm w rozwoju ogólnym i układu wzrokowego u dzieci, a także dobrać odpowiednie procedury badania do wykonania badania optometrycznego u dzieci w różnych przedziałach wiekowych. W trakcie wykładów przedstawione zostaną poszczególne etapy rozwoju widzenia oraz metody, możliwości i ograniczenia badania optometrycznego dzieci w różnym wieku. Zasadniczym celem ćwiczeń jest praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w czasie wykładów. Szczególnie zwracać będzie się uwagę na umiejętność prowadzenia specyficznego wywiadu optometrycznego u dzieci w różnych przedziałach wiekowych, a także zastosowanie w badaniu podstawowych i złożonych urządzeń

		pomiarowych wykorzystywanych w badaniu układu wzrokowego u dzieci. Istotnym elementem ćwiczeń będzie analiza przedstawionych przypadków. Na ćwiczeniach podkreślona zostanie również rola empatii w kontakcie z dzieckiem z dysfunkcją wzroku.	
Przedmioty do wyboru	Metodologia badań naukowych	Do wyboru	Przedmiot metodologia badań naukowych ma celu zapoznanie studenta rozumienia i interpretowania 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 oraz samodzielnego przygotowania pracy magisterskiej. Wykłady mają na celu przekazanie studentowi wiedzy teoretycznej z zakresu metodologii badań naukowych. Przedstawione zostaną między innymi zasady etyki w badaniach naukowych, cele prowadzenia badań, rodzaje badań klinicznych, eksperymentalnych i obserwacyjnych, hierarchię ich wiarygodności, etapy i metody planowania badań, zasady formułowania pytania klinicznego i hipotez badawczych oraz ich uzasadnianie; kryteria doboru mierzonych punktów końcowych, określania liczebności grupy, czasu obserwacji pacjentów, częstości wizyt kontrolnych; sposoby doboru i gromadzenia piśmiennictwa, zasady randomizacji, doboru grupy badanej i kontrolnej, mierzonych parametrów, zabierania danych i ich analizy, kontroli jakości posiadanej bazy danych, sposobu prezentacji wyników, w zależności od rodzaju i celu badania, sposoby i parametry pomiaru efektu interwencji, oceny jego istotności statystycznej i klinicznej, wnioskowania. Ćwiczenia mają na celu wykształcenie umiejętności praktycznych z zakresu metodologii badań naukowych w dziedzinie nauk medycznych na przykładach z zakresu optometrii. Student będzie miał możliwość praktycznej nauki zagadnień przedstawionych w trakcie wykładów. Student pozna też podstawowe zasady przygotowania samej pracy magisterskiej, jak i późniejszych publikacji, z uwzględnieniem graficznego opracowania wyników.
	Biostatystyka		Przedmiot Biostatystyka ma celu przygotowanie studenta kierunku Optometria do samodzielnego gromadzenia, archiwizacji i analizy danych zgromadzonych podczas prowadzenia badań naukowych oraz samodzielnego przygotowania pracy magisterskiej. W trakcie zajęć przedstawione zostaną podstawowe zasady obsługi arkuszy kalkulacyjnych oraz programów statystycznych, na przykładzie różnych programów. Student zostanie zapoznany z rodzajem zmiennych występujących w badaniach biomedycznych oraz zasadami doboru testu statystycznego w celu planowania badań, obliczenia wielkości próby oraz weryfikacji hipotezy badawczej. Wykłady mają na celu przekazanie studentowi wiedzy teoretycznej z zakresu biostatystyki. Przedstawione zostaną między innymi metody planowania badań, przeprowadzania i analizy prób klinicznych. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu biostatystyki, polegających na umiejętności samodzielnego doboru testu statystycznego, adekwatnie do przyjętej hipotezy badawczej, samodzielnego przeprowadzenia analizy statystycznej przy wykorzystaniu dostępnego programu statystycznego, właściwego doboru sposobu prezentacji wyników dla uwidocznienia miary efektu określonej interwencji, interpretacji uzyskanych wyników oraz ich krytycznej oceny nie tylko pod względem istotności statystycznej, ale także klinicznej.

	Technologie cyfrowe w optometrii	Do wyboru	Wykłady mają na celu zdobycie wiedzy teoretycznej dotyczącej zastosowania technik cyfrowych w optometrii. Zostaną omówione podstawy teoretyczne cyfrowej technologii rejestracji obrazu oraz czynniki warunkujące jakość zdjęć. Student pozna oprogramowanie stosowane do archiwizacji danych pacjenta oraz służące do zamawiania soczewek stosowane w zakładzie optycznym. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu wykonywania i przechowywania zdjęć kolorowych odcinka przedniego i dna oka. W ramach ćwiczeń odbędzie się instruktaż obsługi w zakresie oprogramowania stosowanego w zakładzie optycznym do gromadzenia danych pacjentów oraz zamawiania materiałów.
	Telemedycyna w optometrii		Wykłady mają na celu zdobycie wiedzy teoretycznej dotyczącej zastosowania telemedycyny w optometrii. Zostaną omówione techniczne i prawne aspekty telemedycyny. Student pozna oprogramowanie stosowane do przysyłania zdjęć oka oraz służące do zamawiania soczewek na odległość stosowane w zakładzie optycznym. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu wykonywania, przechowywania i przysyłania zdjęć kolorowych odcinka przedniego i dna oka. W ramach ćwiczeń odbędzie się instruktaż obsługi w zakresie oprogramowania stosowanego w zakładzie optycznym do gromadzenia danych pacjentów oraz zamawiania materiałów.
	Komunikacja w praktyce optometrycznej	Do wyboru	Przedmiot komunikacja w praktyce optometrycznej ma na celu przygotowanie do właściwego komunikowania się z pacjentami z wadami refrakcji i obniżoną ostrością wzroku oraz pracownikami opieki zdrowotnej. Przedmiot komunikacja w praktyce optometrycznej ma celu przygotowanie do budowania właściwej relacji i współpracy z pacjentem. Omówione zostaną neurofizjologiczne podstawy empatii i jej znaczenie w praktyce optometrycznej oraz klinicznej. Student pozna istniejące modele komunikacji z pacjentem. Przedstawione zostanie znaczenie komunikacji w wysokiej jakości opiece medycznej. Wykłady obejmą również protokoły przekazywania niepomysłnych wiadomości i zasady przekazywania informacji pacjentowi. Ćwiczenia zostaną poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych w zakresie komunikacji w praktyce optometrycznej. Przeprowadzone zostaną zajęcia praktyczne oparte o odgrywanie ról. Studenci zostaną zapoznani z zasadami adekwatnej do sytuacji mowy ciała, wyrażania własnych opinii, konstruktywnego udzielania informacji zwrotnej oraz przekazywania w sposób ustrukturyzowany informacji nie niosącej ze sobą silnego ładunku emocjonalnego.
	Komunikacja kliniczna		Przedmiot komunikacja kliniczna ma na celu szerokie przygotowanie do właściwego komunikowania się z chorymi oraz pracownikami opieki zdrowotnej w praktyce klinicznej z uwzględnieniem zagadnień związanych z optometrią. Przedmiot komunikacja kliniczna ma celu przygotowanie do budowania właściwej relacji i współpracy z pacjentem w praktyce klinicznej. Omówione zostaną neurofizjologiczne podstawy empatii i jej znaczenie w praktyce klinicznej. Zostaną przedstawione prawne implikacje komunikacji w medycynie. Student pozna istniejące modele komunikacji z chorym. Przedstawione zostanie znaczenie komunikacji w wysokiej jakości opiece medycznej. Ukazane zostaną bariery w komunikacji personelu medycznego z chorymi z uwzględnieniem praktyki optometrycznej. Wykłady obejmą również protokoły przekazywania niepomysłnych wiadomości, zasady przekazywania informacji pacjentowi, zasady udzielania wsparcia chorym. Ćwiczenia zostaną poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych w zakresie komunikacji klinicznej.

			Przeprowadzone zostaną zajęcia praktyczne oparte o odgrywanie ról. Studenci zostaną zapoznani z zasadami adekwatnej do sytuacji mowy ciała, wyrażania własnych opinii, konstruktywnego udzielania informacji zwrotnej oraz przekazywania w sposób ustrukturyzowany informacji nie niosącej ze sobą silnego ładunku emocjonalnego.
Prawne aspekty zawodu optometrysty			Zajęcia poświęcone są zagadnieniom prawnym, które są podstawowe/niezbędne/przydatne przy wykonywaniu zawodu medycznego. Celem zajęć jest kształtowanie kompetencji w zakresie odnajdywania, interpretowania (także oceny) i posługiwania się przepisami prawnymi w ramach działalności leczniczej, funkcjonowania podmiotów leczniczych oraz rozumienie znaczenia prawa w realiach udzielania świadczeń opieki zdrowotnej i świadczenia innych usług medycznych. Zajęcia poświęcone są zagadnieniom prawnym, które są podstawowe/niezbędne/przydatne przy wykonywaniu zawodu medycznego. Tematyka zajęć: podstawowe akty prawne regulujące funkcjonowanie podmiotów leczniczych; podstawowe pojęcia prawne, zasady udzielania świadczeń opieki zdrowotnej, zasady wytwarzania i wprowadzania do obrotu wyrobów medycznych, realizacja praw pacjentów przy wykonywaniu zawodu medycznego, odpowiedzialność prawna optometrysty (dyscyplinarna, cywilna, karna).
Etyczne aspekty zawodu optometrysty		Do wyboru	Zajęcia dydaktyczne będą koncentrować się na prezentacji oraz interpretacji głównych dylematów etycznych związanych ze współczesną medycyną oraz jej uwarunkowaniami filozoficznymi – określającymi właściwości etyki zawodu optometrysty. Tematyka dotyczy głównie wyzwań etycznych jakie stoją przed nowoczesną medycyną (w ujęciu teoretycznym i praktycznym) oraz kontrowersji etycznych związanych z praktyką medyczną i sposobów ich rozstrzygnięcia w oparciu o najważniejsze stanowiska etyczne.
Procesy poznawcze i widzenie		Do wyboru	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu psychologii procesów poznawczych. Zajęcia dydaktyczne będą się skupiały na problematyce przetwarzania informacji przez człowieka dorosłego. Zostaną na nich omówione podstawowe procesy poznawcze (uwaga, pamięć i uczenie się, rozumowanie, rozwiązywanie problemów, myślenie twórcze, oraz procesy wyobraźni wzrokowo-przestrzennej). Na ćwiczeniach studenci zapoznają się ze znaczeniem procesów przetwarzania informacji w codziennym funkcjonowaniu. Zostaną także zaprezentowane związki między procesami kognitywnymi a sferą emocjonalno-motywacyjnej i widzeniem. Tematyka zajęć zostanie zaprezentowana z uwzględnieniem perspektywy teoretycznej i empirycznej.
Kognitywne aspekty uczenia się i procesy widzenia		Do wyboru	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu procesów przetwarzania informacji i uczenia się przez człowieka dorosłego. Zajęcia dydaktyczne będą się skupiały na problematyce przetwarzania informacji przez człowieka dorosłego. Zostaną na nich omówione podstawowe i funkcje kognitywne uczestniczące w procesie uczenia się przez człowieka dorosłego (uwaga, pamięć i uczenie się) rozumowanie, rozwiązywanie problemów, myślenie twórcze, procesy wyobraźni wzrokowo-przestrzennej. Na ćwiczeniach studenci zapoznają się ze znaczeniem procesów przetwarzania informacji w uczeniu się, a także zostaną zaprezentowane związki między przetwarzaniem informacji i uczeniem się a sferą emocjonalno-motywacyjnej i widzeniem. Tematyka zajęć zostanie zaprezentowana z uwzględnieniem perspektywy teoretycznej i empirycznej.
Edukacja terapeutyczna		Do wyboru	Edukacja terapeutyczna stanowi istotny obszar działań współczesnej medycyny, przedmiot ten ma na celu

		zapoznanie studentów z zasadami prowadzenia edukacji terapeutycznej, dostarczenie wiadomości na temat zasobów, które wspomagają funkcjonowanie człowieka w obszarze zdrowia oraz kształtowanie umiejętności niezbędnych do prowadzenia edukacji terapeutycznej w różnych sytuacjach zdrowotnych i zróżnicowanych grupach odbiorców W ramach treści kształcenia na przedmiocie będą realizowane następujące zagadnienia: teoretyczne podstawy edukacji terapeutycznej, współpraca personelu medycznego – pacjent w terapii przewlekłej, analiza przydatności materiałów edukacyjnych dla potrzeb edukacji terapeutycznej, edukacja terapeutyczna jako metoda poprawy realizacji programu terapeutycznego. Zdalne programy zdrowotne, strategie radzenia sobie ze stresem, znaczenie edukacji żywieniowej w profilaktyce i leczeniu chorób oczu, przygotowanie prezentacji dla potrzeb edukacji terapeutycznej.
	Programy zdrowotne w promocji zdrowia	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z istniejącymi programami zdrowotnymi oraz nauka planowania, wdrażania, realizacji oraz ewaluacji nowych programów zdrowotnych i programów polityki zdrowotnej. Przedmiot ten ma na celu przekazanie studentom wiedzy z zakresu planowania, wdrażania, realizacji oraz ewaluacji programów zdrowotnych i programów polityki zdrowotnej. Odnosi się to do faktu, że programy zdrowotne i programy polityki zdrowotnej są bardzo istotnym narzędziem dla promocji zdrowia. Dzięki profilaktyce można prawidłowo kształtować zachowania zdrowotne ludzi, a tym samym zapobiegać chorobom zakaźnym i przewlekłym, jak i niekorzystnym zjawiskom socjo – demograficznym. Dlatego w procesie edukacyjnym będzie uwzględniona rola w propagowaniu zdrowego stylu życia i zachowań prozdrowotnych.
	Zastosowanie biotechnologii w medycynie	Celem przedmiotu jest omówienie obszarów zastosowań biotechnologii w medycynie. Wykłady głównie będą dotyczyły takich treści, jak produkcja antybiotyków metodą fermentacji, biokataliza i technologia enzymów, wysokowartościowe białka rekombinowane i biofarmaceutyki, biotechnologie z wykorzystaniem komórek roślinnych, biofarming – rośliny jako bioreaktory do produkcji białek rekombinowanych, zastosowania immunochemiczne oraz techniki biotechnologii farmaceutycznej. Natomiast ćwiczenia będą dotyczyły, między innymi, takich treści, jak: wybrane techniki biotechnologii farmaceutycznej w medycynie oraz praktyczne wykorzystanie wybranych technik stosowanych w laboratoriach biomedycznych i biotechnologicznych.
	Bioprocessy i bioprodukty w medycynie	<i>Do wyboru</i> Celem przedmiotu Bioprocessy i bioprodukty w medycynie jest zapoznanie studenta z podstawowymi zasadami i warunkami prowadzenia bioprocessów oraz możliwości wykorzystania bioprocessów w celu otrzymywania produktów stosowanych w medycynie. Wykłady będą obejmować między innymi biologiczne podstawy procesów mikrobiologicznych, stechiometrię i kinetykę wzrostu mikroorganizmów z perspektywy termodynamicznej, procesy wydzielania i oczyszczania produktów, pomiary, kontrolę, modelowanie i sterowanie bioprocessem, ekonomikę procesu, zagadnienia z zakresu wysokowydajnego skriningu i optymalizacji procesu biotechnologicznego, strategii prowadzenia hodowli oraz bioprocessów zintegrowanych z separacją produktów. Natomiast ćwiczenia będą dotyczyły między innymi technik stosowanych podczas wydzielania, oczyszczania

			i utrwalania bioproduktów oraz praktycznego zastosowania wybranych procesów stosowanych w biotechnologii medycznej.
	Chirurgia refrakcyjna	Do wyboru	Przedmiot chirurgia refrakcyjna ma celu zdobycie wiedzy z zakresu operacyjnych metod korekcji wad wzroku oraz umiejętności kompetentnego udzielania porad, wykonywania wstępnego badania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzanie odległych badań kontrolnych pacjentów po tego typu zabiegach. Wykłady mają na celu zdobycie wiedzy teoretycznej z zakresu chirurgicznych metod korekcji wad wzroku. Przedstawione zostaną, między innymi, anatomia i fizjologia narządu wzroku oraz prawa optyki w aspekcie korekcji chirurgicznej. Szczegółowo zostaną przedstawione dostępne obecnie chirurgiczne metody korekcji wad wzroku oraz aspekty związane z kwalifikacją pacjentów i powikłaniami. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu operacyjnych metod korekcji wad wzroku. Edukacja obejmuje umiejętność prowadzenia rozmowy i udzielania porad, wykonywanie wstępnego badania kwalifikacyjnego obejmującego rozpoznanie podstawowych przeciwwskazań oraz przeprowadzania odległych badań pooperacyjnych. Studenci rozwiną również umiejętność prowadzenia odpowiedniej dokumentacji oraz planowania i realizacji zadań badawczych.
	Chirurgia okulistyczna		Przedmiot chirurgia okulistyczna ma celu zdobycie wiedzy z zakresu operacyjnych metod leczenia chorób oczu i korekcji wad wzroku oraz umiejętności kompetentnego udzielania porad, wykonywania wstępnego badania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzanie odległych badań kontrolnych pacjentów po tego typu zabiegach. Wykłady mają na celu zdobycie wiedzy teoretycznej z zakresu chirurgicznych metod leczenia chorób okulistycznych oraz korekcji wad wzroku. Przedstawione zostaną, między innymi, anatomia i fizjologia narządu wzroku oraz prawa optyki w aspekcie interwencji chirurgicznej. Zostaną przedstawione najważniejsze techniki stosowane w chirurgii oka, a w sposób szczegółowy z zakresu operacyjnych metod korekcji wad wzroku. Istotnym element stanowią aspekty związane z kwalifikacją pacjentów i powikłaniami. Ćwiczenia poświęcone są nabyciu umiejętności praktycznych z zakresu operacyjnych techniki stosowanych w okulistyce. Szkolenie obejmuje umiejętność prowadzenia rozmowy i udzielania porad, wykonywanie wstępnego badania kwalifikacyjnego obejmującego rozpoznanie podstawowych przeciwwskazań oraz przeprowadzania odległych badań pooperacyjnych. Studenci rozwiną również umiejętność prowadzenia odpowiedniej dokumentacji oraz planowania i realizacji zadań badawczych.
	Marketing usług zdrowotnych	Do wyboru	Celem kształcenia jest przyswojenie przez studenta podstawowych pojęć z zakresu marketingu usług zdrowotnych oraz procesów z nim związanych; wyposażenie w wiedzę i umiejętności umożliwiające sporządzenie planu marketingowego przykładowej placówki zdrowia; przeprowadzenia badań rynkowych, a także zapoznanie z elementami marketingu – mix dla usług zdrowotnych. Wykłady mają na celu wyposażenie w wiedzę umożliwiającą podejmowanie skutecznych działań marketingowych, dotyczą zagadnień związanych z: istotą marketingu usług zdrowotnych, badań marketingowych, analizy otoczenia, organizacji i prowadzenia badań marketingowych, opracowywania planów marketingowych, rozróżniania podstawowych elementów marketingu mix. Ćwiczenia mają na celu wykształcenie umiejętności podejmowania skutecznych działań marketingowych i dotyczą: identyfikowania poszczególnych uczestników rynku, budowania wizerunku organizacji, tworzenia strategii marketingowych.

	Negocjacje handlowe		Celem kształcenia jest nabycie przez studentów wiedzy umożliwiającej posługiwanie się podstawową terminologią i pojęciami, a także swobodne przeprowadzenie negocjacji z wykorzystaniem obowiązujących zasad oraz odpowiednich stylów i technik stosowanych w negocjacjach handlowych. Zajęcia dydaktyczne mają na celu zdobycie i utrwalenie podstawowych informacji dotyczących 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. Celem ćwiczeń jest wykształcenie niezbędnych umiejętności w skutecznym negocjowaniu.
	Biznesplan organizacji		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami przygotowywania biznesplanu dla działalności gospodarczej prowadzonej przez osobę fizyczną lub mikroprzedsiębiorstwa działającego na rynku optycznym. Wykłady mają na celu przedstawienie zagadnień teoretycznych związanych z przygotowaniem biznesplanu, w tym: istotę i znaczenie planowania w działalności gospodarczej, cele i zasady przygotowania biznesplanu, układ i strukturę biznesplanu. W ramach wykładów przedstawione zostaną przykłady biznesplanów uwzględniających specyfikę branżową i wielkość przedsiębiorstwa. Ćwiczenia posłużą przygotowaniu projektowi działalności gospodarczej w obszarze optyki. W ramach ćwiczeń studenci poznają szczegółowe treści poszczególnych elementów biznesplanu na podstawie omówionych przykładów oraz samodzielnie zebranych informacji zaplanują przygotowują własne biznesplany.
	Finanse przedsiębiorstw	Do wyboru	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z aktualną wiedzą z zakresu finansów w warunkach systemu rynkowego z uwzględnieniem takich obszarów jak: zmiana wartości pieniądza w czasie, ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa, analiza projektów inwestycyjnych, ocena zadłużenia przedsiębiorstwa, koszt kapitału, rentowność przedsięwzięć gospodarczych. Wykłady mają na celu przedstawienie zagadnień teoretycznych związanych z finansami przedsiębiorstwa. W ramach wykładu omówione zostaną następujące zagadnienia: sprawozdawczość finansowa; bilans; rachunek zysków i strat; sprawozdanie z przepływów pieniężnych; analiza wskaźnikowa; finansowanie własne i obce przedsiębiorstwa; pozyskiwanie kapitałów obcych w przedsiębiorstwie. Celem ćwiczeń będzie przygotowanie studentów do podejmowania przyszłych decyzji finansowych w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa. Studenci poznają praktyczne zastosowanie pojęć i narzędzi takich jak przyszła i obecna wartość pieniądza w czasie, analiza płynności finansowej i sprawności działania, analiza rentowności przedsiębiorstwa, rachunek kosztów w przedsiębiorstwie, próg rentowności, analiza wrażliwości, proste i dyskontowe metody oceny przedsięwzięć inwestycyjnych. Znajomość powyższych zagadnień pozwoli studentom podejmować świadome decyzje finansowe w obszarze zarówno prywatnym, jak i związanym z prowadzeniem własnej działalności gospodarczej.
	Chirurgia rekonstrukcyjna aparatu ochronnego oka	Do wyboru	Celem nauczania przedmiotu chirurgia rekonstrukcyjna aparatu ochronnego oka jest przygotowanie studenta do kontaktu z osobą dotkniętą wadami rozwojowymi okolicy oczodołu, zmianami pourazowymi i rozrostowymi aparatu ochronnego. Wykłady mają na celu zdobycie pogłębionej wiedzy na temat rozwoju chirurgii plastycznej twarzy, anatomii

		aparatu ochronnego oka oraz szeregu patologii okolicy oczodołu. Omówione zostaną wybrane zagadnienia z zakresu technik operacyjnych i procesów gojenia oraz uwarunkowania psychologiczne chirurgii plastycznej i rekonstrukcyjnej. Ćwiczenia mają za zadanie przygotowanie praktyczne do przeprowadzenia wywiadu, wstępnej kwalifikacji i prawidłowego ukierunkowania procesu diagnostycznego i leczniczego u pacjenta wymagającego chirurgii plastycznej czy rekonstrukcyjnej. Zarówno wykłady jak i ćwiczenia są prowadzone w powiązaniu z prowadzonymi badaniami naukowymi i obejmują realizację zadań naukowo-badawczych z zakresu chirurgii rekonstrukcyjnej.
	Chirurgia estetyczna aparatu ochronnego oka	Celem nauczania przedmiotu chirurgia estetyczna aparatu ochronnego oka jest przygotowanie studenta do kontaktu z osobą dotkniętą zmianami chorobowymi aparatu ochronnego oka lub zainteresowaną chirurgią estetyczną górnego piętra twarzy. Wykłady mają na celu zdobycie pogłębionej wiedzy na temat rozwoju chirurgii plastycznej i estetycznej twarzy, anatomii aparatu ochronnego oka oraz szeregu patologii okolicy oczodołu. Omówione zostaną wybrane zagadnienia z zakresu technik operacyjnych i procesów gojenia oraz uwarunkowania psychologiczne chirurgii plastycznej i estetycznej. Ćwiczenia mają za zadanie przygotowanie praktyczne do przeprowadzenia wywiadu, wstępnej kwalifikacji i prawidłowego ukierunkowania procesu diagnostycznego i leczniczego u pacjenta wymagającego chirurgii plastycznej czy zainteresowanego chirurgią estetyczną. Zarówno wykłady jak i ćwiczenia są prowadzone w powiązaniu z prowadzonymi badaniami naukowymi i obejmują realizację zadań naukowo-badawczych z zakresu chirurgii rekonstrukcyjnej.
	Ochrona własności intelektualnej	Przedmiot Ochrona własności intelektualnej skupia się na zagadnieniach prawnokarnych i cywilnoprawnych środków ochrony praw autorskich i praw pokrewnych ze szczególnym uwzględnieniem problematyki prowadzenia działalności naukowo-badawczej w naukach medycznych. Podczas wykładów omawiane są m.in. zagadnienia genezy i rozwoju prawa regulującego materię ochrony własności intelektualnej w Polsce i na świecie, zjawisko plagiatu, a także działań, które mają pobiegać naruszeniom praw autorskich, względnie prowadzić do skutecznej ochrony naruszonych dóbr.
	Ubezpieczenia społeczne i zdrowotne	Do wyboru Przedmiot ubezpieczenia społeczne i zdrowotne koncentruje się na zagadnieniach polskich i europejskich rozwiązań prawnych z zakresu ubezpieczeń Zadaniem przedmiotu jest przygotowanie studentów do wykorzystania wiedzy z zakresu ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych w przyszłej działalności gospodarczej oraz decyzjach rynkowych. Przedmiot obejmuje między innymi – następujące zagadnienia: ustawodawstwo Unii Europejskiej w zakresie zabezpieczenia społecznego, ryzyka ubezpieczeniowe, świadczenie emerytalne, Powszechne Towarzystwa Emerytalne, świadczenia rentowe, świadczenia z ubezpieczenia chorobowego, świadczenia z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, ubezpieczenia zdrowotne w Polsce i w krajach Unii Europejskiej oraz obowiązkowe i dobrowolne ubezpieczenia.
	Wykład ogólnouniwersytecki	Zawarte w sylabusach przedmiotów do wyboru, w ofercie Uczelni
Lektorat z języka obcego	Język obcy	Przedmiot przygotowuje studenta w sposób adekwatny do posługiwania się w sposób czynny i bierny medycznym językiem angielskim 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 zajęć dydaktycznych 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 w środowisku anglojęzycznym (praktyki zawodowe, sympozja i konferencje naukowe). Treści programowe obejmują podstawy nauk teoretycznych. Jednocześnie studenci są wprowadzani w podstawy optometrii poprzez słownictwo i odgrywanie. Student zna słownictwo wyrażające empatię optometrysty w stosunku do pacjenta, potrafi mobilizować pacjenta do współpracy.
Praktyki	Praktyki zawodowe wakacyjne	Praktyka wakacyjna z optometrii ma na celu praktyczne wykorzystanie wiedzy teoretycznej nabytej podczas roku akademickiego. Nacisk zostanie położony na umiejętności praktyczne i kompetencje, w tym na prowadzenie wywiadu z pacjentem, umiejętność badania refrakcji, badanie przedniego i tylnego odcinka oka. Ważnym elementem praktyki będzie ćwiczenie aplikacji miękkich soczewek kontaktowych.
	Praktyki zawodowe śródroczne	Praktyka zawodowa śródroczna z optometrii i 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 magisterskie	Głównym celem przedmiotu Seminarium magisterskie jest przygotowanie pracy dyplomowej oraz jej obrona. Przedmiot Seminarium magisterskie pozwala na osiągnięcie zamierzonych efektów kształcenia 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.