**Programu studiów**

**Kierunku: Protetyka Słuchu I stopnia obowiązujący od r.a.: 2023/2024**

**Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu**

**Część A.** OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STUDIÓW

**1. Koncepcja kształcenia** (zgodna ze strategią Uniwersytetu oraz zapotrzebowaniem społeczno-gospodarczym, uwzględniająca przyporządkowanie kierunku do dyscypliny lub dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się, ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)

|  |
| --- |
| Problem wad słuchu to choroba cywilizacyjna, która dotyczy setek milionów ludzi na całym świecie w coraz młodszych grupach wiekowych. Dawniej niedosłuch u osoby w wieku 70 lat uznawano za rzecz normalną. Dziś jednak rozwój technologiczny, cywilizacyjny, wszechobecny hałas, chaos, głośna muzyka, wybrane leki, oraz dolegliwości zdrowotne sprawiają, że granica ta przesunęła się do wieku 50 lat.  Szacuje się, iż z poważnym niedosłuchem boryka się ponad 460 milionów ludzi na świecie, a na różne zaburzenia słuchu, które negatywnie wpływają na komfort w codziennej komunikacji, cierpi ponad 1 miliard ludzi.  Z danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) wynika także, że średnio na świecie 83% osób, które powinny używać aparatów słuchowych, nie korzysta z nich. Jeśli nie zostaną podjęte skuteczne działania w obszarze profilaktyki i leczenia, to do 2050 roku liczba osób z dużymi uszkodzeniami słuchu wzrośnie do ponad 700 milionów.  Kierunek studiów Protetyka Słuchu I stopnia został uruchomiony w odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie na kształcenie w zakresie nauk ścisłych, co przyczyniło się w sposób pośredni do wzrostu gospodarki opartej na wiedzy oraz rozwoju społeczeństwa wiedzy. Zmieniająca się sytuacja na rynku pracy, optymalizacja wykorzystania struktury uczelni oraz istniejących zasobów ludzkich wymagała rozwoju infrastruktury naszej Uczelni, który jest jej priorytetem i priorytetem naszego województwa. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu jest publiczną uczelnią, która wraz z zapleczem szpitali klinicznych jest nie tylko jedną z największych, ale i najstarszych uczelni w województwie wielkopolskim. Posiada znaczącą liczbę kierunków i specjalności, a na jej obecną pozycję ma wpływ nie tylko wysoki poziom kształcenia – poparty osiągnięciami naukowymi kadry akademicki. Protetyka słuchu I stopnia jest kierunkiem kształcenia, powiązanym z aktualnymi potrzebami regionalnego rynku pracy. Większa ilość słuchaczy przełoży się na podniesienie wskaźników scholaryzacji regionu i kraju. |

**2. Ogólne cele kształcenia** (w tym uzasadnienie utworzenia/prowadzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu)

|  |
| --- |
| Celem kształcenia jest wyposażenie studentów w wiedzę dotyczącą prawidłowego doboru i dopasowania nowoczesnych pomocy słuchowych. Ponadto kompleksowe przygotowanie studenta w diagnostyce układu słuchowego. Absolwent jest przygotowany do pracy zarówno z dziećmi, osobami dorosłymi jak i starszymi. Ponadto przygotowanie do pracy interdyscyplinarnej (współpraca z lekarzami, logopedami, surdopedagogami). Wiedza ta w połączeniu ze znajomością podstaw analizy statystycznej ma zachęcać studentów do samodzielnego czytania i interpretowania wyników badań naukowych. Duży nacisk położono na kształcenie umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy (seminaria, przygotowanie pracy licencjackiej) |

**3. Sylwetka absolwenta** (opis kwalifikacji absolwenta w odniesieniu do zakładanych efektów uczenia się)

|  |
| --- |
| Absolwent po ukończeniu studiów licencjackich na kierunku Protetyka Słuchu uzyskuje tytuł licencjata protetyki słuchu. Posiada zarówno wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne w zakresie zadań zawodowych właściwych dla danej specjalności. Jest przygotowany do kompetentnego wykonywania zawodu protetyka słuchu, w tym prowadzenia dokumentacji medycznej i współpracy ze specjalistami z zakresu laryngologii i audiologii; wykonywania pełnego zakresu badań subiektywnych i obiektywnych słuchu, profesjonalnego doboru i dopasowania aparatów słuchowych wraz z ich sprzedażą, opieki audioprotetycznej nad pacjentem niedosłyszącym w tym instruktażu użytkowania i konserwacji indywidualnych wkładek usznych oraz aparatów słuchowych, programowania i obsługi implantów słuchowych, obsługi urządzeń wspomagających słyszenie oraz prowadzenia działań profilaktycznych w zakresie higieny pracy i ochrony układu słuchowego. |

**4. Nazwa kierunku studiów** (adekwatna do zakładanych efektów uczenia się)

|  |
| --- |
| Protetyka Słuchu |

**5. Poziom studiów** (studia pierwszego stopnia, drugiego stopnia, jednolite studia magisterskie, studia inżynierskie)

|  |
| --- |
| Studia Pierwszego stopnia |

**6. Forma lub formy studiów** (studia na tym samym kierunku studiów, prowadzone w formie stacjonarnej i niestacjonarnej powinny umożliwić studentowi uzyskanie tych samych efektów uczenia się)

|  |
| --- |
| Stacjonarna |

**7. Profil studiów** (ogólnoakademicki lub praktyczny)

|  |
| --- |
| ogólnoakademicki |

**8. Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscypliny lub dyscyplin** (do których odnoszą się efekty uczenia się, ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **100%** | | | | | |
| **DYSCYPLINA 1** | **%** | **DYSCYPLINA 2** | **%** | **DYSCYPLINA 3** | **%** |
| **WIODĄCA** |
| Nauki medyczne | 90% | Nauki o zdrowiu | 5% | Nauki Fizyczne | 5% |

**9. Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata**

|  |
| --- |
| Do odbywania studiów w Uniwersytecie może być dopuszczona osoba, która spełnia warunki rekrutacji ustalone przez Uniwersytet oraz ma świadectwo dojrzałości. |

**10. Kryteria kwalifikowania kandydatów oraz przeprowadzania postępowania kwalifikacyjnego**

|  |
| --- |
| 1. Kandydaci legitymujący się tzw. „starą maturą” zobowiązani są posiadać na zaświadczeniu z OKE wyniki z egzaminu maturalnego z biologii na poziomie rozszerzonym oraz do wyboru: na poziomie podstawowym lub rozszerzonym z fizyki/fizyki i astronomii lub z chemii lub z matematyki.  2. Kandydaci legitymujący się tzw. „nową maturą”, maturą europejską /EB/, maturą międzynarodową /IB/ zobowiązani są wykazać się zdaniem egzaminu maturalnego z dwóch przedmiotów do wyboru na poziomie podstawowym lub rozszerzonym z: biologii, fizyki i astronomii, matematyki, chemii lub informatyki.  3. Liczbę punktów kwalifikacyjnych stanowi suma punktów uzyskanych za wyniki na egzaminie maturalnym. W przypadku zdania przedmiotu na poziomie podstawowym punkty zostaną przeliczone na poziom rozszerzony wg wzoru R = 0,5P przy czym R i P mają znaczenie jak to określono w § 9 ust. 4. Dla wszystkich kandydatów maksymalna liczba możliwych do zdobycia punktów wynosi 200. |

**11. Zasady i warunki ukończenia studiów**

|  |
| --- |
| Warunkiem uzyskania dyplomu ukończenia studiów oraz tytułu licencjata jest zaliczenie wszystkich zajęć, praktyk, złożenie egzaminów przewidzianych w planie studiów, a także wykonanie pracy dyplomowej i złożenie egzaminu dyplomowego z wynikiem pozytywnym, przy czym osoba, która ukończyła studia pierwszego stopnia zachowuje prawa studenta do dnia 31 października roku, w którym ukończyła te studia. |

**12. Możliwości zatrudnienia** (typowe miejsca pracy) **i kontynuacji kształcenia przez absolwentów**

|  |
| --- |
| W punktach protetycznych, pracowniach audiologicznych, jednostkach opieki zdrowotnej  o wyższym stopniu referencyjności, firmach dystrybuujących pomoce słuchowe oraz we własnych  firmach protetycznych. |

**13. Praktyki zawodowe** (zasady i forma odbywania praktyk zawodowych, jeśli program je przewiduje)

|  |
| --- |
| - praktyki w punkcie protetycznym (wakacyjne) na 1 roku, liczba godzin: 100, miejsce odbywania praktyk: punkt protetyczny/placówka ochrony zdrowia  - praktyki śródroczne na 2 roku, liczba godzin: 120, miejsce odbywania praktyk: punkt  protetyczny/placówka ochrony zdrowia  - praktyki śródroczne na 3 roku, liczba godzin: 140, miejsce odbywania praktyk: punkt  protetyczny/placówka ochrony zdrowia |

**Część B.** INFORMACJE PODSTAWOWE O KIERUNKU

1. **Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:** licencjat
2. **Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:** 6
3. **Liczba semestrów:** 6 semestrów
4. **Łączna liczba punktów ECTS:** 180
5. **Łączna liczba godzin zajęć:** 4344 godzin w tym godziny pracy własnej studenta
6. **Łączna liczba pkt ECTS zajęć z bezpośrednim**

**udziałem nauczycieli:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Łączna Liczba ECTS z bezp. udziałem nauczycieli** | **% ECTS z bezp. udziałem nauczycieli w łącznej liczbie ECTS programu studiów** |
| **74,04** | **41,1** |

1. **Liczba punktów ECTS zajęć z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych** (min. 5 pkt. ECTS w przypadku kierunku przyporządkowanego do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż nauki humanistyczne i społeczne): 11 punktów ECTS
2. **Wymiar oraz liczbę punktów ECTS praktyk zawodowych** (jeżeli program je przewiduje):

|  |  |
| --- | --- |
| **ECTS** | **Wymiar**  **(liczba godzin)** |
| **25** | **360** |

**Część C.** INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O KIERUNKU

1. **Efekty uczenia się** (jednakowe dla obu form studiów)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Symbol efektu uczenia się** | **Treść kierunkowego efektu uczenia się** | **Odniesienie do charakterystyk PRK** |
| WIEDZA | | | |
| 1 | K\_W01 | Posiada poszerzona wiedzę w zakresie anatomii narządu słuchu jego fizjologii i patologii o charakterze czynnościowym i organicznym | P6S\_WG |
| 2 | K\_W02 | Posiada szczegółową wiedzę w zakresie diagnozowania zaburzeń  słuchu | P6S\_WG |
| 3 | K\_W03 | Ma podstawowa wiedzę w zakresie biofizyki medycznej dotyczącą wpływu czynników fizycznych na organizm człowieka oraz podstaw fizycznych metod obrazowania i innych metod diagnostycznych stosowanych w protetyce słuchu | P6S\_WG |
| 4 | K\_W04 | Rozumie i zna zasady funkcjonowania aparatury i sprzętu stosowanego w protezowaniu pacjentów ze schorzeniami słuchu (aparaty słuchowe, implanty ślimakowe, implanty BAHA) | P6S\_WG |
| 5 | K\_W05 | Posiada wiedzę z zakresu możliwości terapeutycznych stosowanych w leczeniu słuchu | P6S\_WK |
| 6 | K\_W06 | Wykazuje wiedzę w zakresie zaburzeń narządu zmysłu słuchu i równowagi | P6S\_WG |
| 7 | K\_W07 | Zna zasady funkcjonowania sprzętu i aparatury stosowanej w diagnostyce zaburzeń słuchu | P6S\_WG |
| 8 | K\_W08 | Zna podstawy teoretyczne podstaw metod statystycznych i informatycznych wykorzystywanych w protetyce słuchu | P6S\_WG |
| 9 | K\_W09 | Zna i rozumie zasady tworzenia i funkcjonowania indywidualnej przedsiębiorczości z uwzględnieniem specyfiki usług obejmujących ochronę zdrowia | P6S\_WK |
| 10 | K\_W10 | Zna i rozumie zasady ochrony własności intelektualnej oraz ochrony praw autorskich i przemysłowych | P6S\_WK |
| 11 | K\_W11 | zna i rozumie podstawy wiedzy informatycznej, matematycznej i statystycznej analizy danych niezbędne w protetyce słuchu | P6S\_WG |
| 12 | K\_W12 | rozumie znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w procesie komunikowania się z pacjentami oraz poję­cie zaufania w interakcji z pacjentem | P6S\_WK |
| 13 | K\_W13 | posiada podstawową wiedzę z zakresu zagadnień z dziedziny językoznawstwa, fonetyki i fonologii języka polskiego | P6S\_WK |
| 14 | K\_W14 | posiada wiedzę z zakresu przedmiotu badań fonetycznych i fonologicznych, klasyfikacji i artykulacyjnej charakterystyki głosek, problematyki zjawisk fonetycznych oraz ich zastosowania w praktyce | P6S\_WK |
| 15 | K\_W15 | Zna słownictwo specjalistyczne w języku obcym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych. | P6S\_WG |
| 16 | K\_W16 | Posiada ogólną znajomość podstawowych zagadnień z zakresu psychologii medycznej i etyki | P6S\_WG |
| 17 | K\_W17 | Zna podstawowe psychologiczne uwarunkowania kontaktu z pacjentem, style komunikowania oraz bariery w komunikowaniu z pacjentem niedosłyszącym i głuchym | P6S\_WG |
| 18 | K\_W18 | posiada wiedzę o historycznym kształtowaniu się medycyny z uwzględnieniem akustyki, audiologii i otologii | P6S\_WG |
| 19 | K\_W19 | potrafi opisać przebieg procesów zachodzących w organizmach, wpływ czynników fizycznych na organizm oraz fizyczne podstawy technik diagnostycznych i aparatury laboratoryjnej | P6S\_WG |
| 20 | K\_W20 | Zna obiektywne metody badań audiologicznych oraz klasyfikacje wad słuchu | P6S\_WG |
| 21 | K\_W21 | Rozumie zasadę działania poszczególnych elementów toru elektroakustycznego | P6S\_WG |
| 22 | K\_W22 | Rozumie zależność między zastosowanym rozwiązaniem otoplastycznym a charakterystyką sygnału akustycznego | P6S\_WG |
| 23 | K\_W23 | rozumie podstawowe teorie i procesy fizyczne analizy sygnałów dźwiękowych | P6S\_WG |
| 24 | K\_W24 | Zna technologie wykonywania wkładek twardych i miękkich | P6S\_WG |
| 25 | K\_W25 | posiada wiedzę w zakresie wpływu rodzaju materiału na parametry wkładki dousznej | P6S\_WG |
| 26 | K\_W26 | zna podstawy onkologii, rozumie miejsce onkologii we współczesnej medycynie; w zakresie swoich kompetencji rozumie symptomatologię chorób nowotworowych, zna zasady rejestracji nowotworów | P6S\_WG |
| 27 | K\_W27 | zna techniki zbierania wywiadu i komunikowania się z pacjentem onkologicznym | P6S\_WG |
| 28 | K\_W28 | Zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych nowotworów złośliwych | P6S\_WG |
| 29 | K\_W29 | zna pojęcia związane z toksykologią oraz mechanizmy ototoksycznego działania leków | P6S\_WG |
| 30 | K\_W30 | Zna podstawy języka migowego, znaki daktylograficzne i ideograficzne w zakresie niezbędnym do gromadzenia informacji o sytuacji zdrowotnej pacjenta | P6S\_WG |
| 31 | K\_W31 | Posiada szczegółową wiedzę w zakresie diagnozowania zaburzeń słuchu u dzieci | P6S\_WG |
| 32 | K\_W32 | Zna psychologiczne uwarunkowania kontaktu z pacjentem, style komunikowania oraz bariery w komunikowaniu | P6S\_WG |
| 33 | K\_W33 | Posiada podstawową wiedzę w zakresie doboru i dopasowania aparatów słuchowych | P6S\_WG |
| 34 | K\_W34 | charakteryzuje obraz kliniczny, metody diagnostyczne oraz terapeutyczne pacjentów objętych opieką psychiatryczną | P6S\_WG |
| 35 | K\_W35 | zna przyczyny i objawy schorzeń narządu słuchu i równowagi | P6S\_WG |
| 36 | K\_W36 | Zna zasady funkcjonowania aparatury i sprzętu stosowanego w protezowaniu pacjentów z głębokimi niedosłuchami | P6S\_WG |
| 37 | K\_W37 | W oparciu o charakter i właściwości biomateriału potrafi zdefiniować jego możliwości terapeutyczne w zaburzeniach słuchu | P6S\_WG |
| 38 | K\_W38 | Zna biomateriały wykorzystywane w protezowaniu pacjentów ze schorzeniami słuchu oraz opisuje ich cechy charakterystyczne | P6S\_WG |
| 39 | K\_W39 | Posiada wiedzę dotyczącą zaburzeń procesu komunikacji werbalnej u osób z zaburzeniami narządu słuchu. | P6S\_WG |
| 40 | K\_W40 | Posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie doboru i dopasowania aparatów słuchowych | P6S\_WG |
| 41 | K\_W41 | zna i rozumie przebieg oraz objawy procesu starzenia się, a także zasady całościowej oceny geriatrycznej i opieki interdyscyplinarnej w odniesieniu do pacjenta w podeszłym wieku | P6S\_WG |
| 42 | K\_W42 | Charakteryzuje psychologiczne uwarunkowania zachowań indywidualnych osoby oraz kontaktu interpersonalnego | P6S\_WG |
| 43 | K\_W43 | Wykazuje znajomość wybranych pojęć i teorii w zakresie psychologii i psychologii rozwojowej | P6S\_WG |
| 44 | K\_W44 | Posiada ogólną znajomość podstaw ekonomii, finansowania, organizacji i zarządzania w ochronie zdrowia | P6S\_WK |
| 45 | K\_W45 | Zna podstawy metod ilościowych i jakościowych badań skuteczności terapii oraz mechanizmy działania i skutki uboczne tych terapii | P6S\_WG |
| 46 | K\_W46 | zna i rozumie podstawy fizyki niezbędne w pracy w zawodach medycznych | P6S\_WG |
| 47 | K\_W47 | Zna chemiczne, biofizyczne i biologiczne podstawy funkcjonowania komórek i narządów człowieka  Zna budowę i zasady działania układu immunologicznego. | P6S\_WG |
| 48 | K\_W48 | Zna podstawowe pojęcia z zakresu immunologii | P6S\_WG |
| 49 | K\_W49 | zna budowę anatomiczną, potrafi opisać budowę histologiczną narządów wewnętrznych, oraz podstawowe funkcje fizjologiczne człowieka | P6S\_WG |
| 50 | K\_W50 | zna postawy społeczne wobec znaczenia zdrowia, choroby, niepełnosprawności i starości, konsekwencje społeczne choroby i niepełnosprawności oraz bariery społeczno-kulturowe, a także koncepcję jakości życia uwarunkowaną stanem zdrowia | P6S\_WG |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| 51 | K\_U01 | Potrafi przeprowadzić badania audiometryczne audiometria tonalna, audiometria mowy, otoskopia, próby stroikowe | P6S\_UW |
| 52 | K\_U02 | Potrafi rozpoznać na podstawie badania podmiotowego i  wziernikowego patologie narządu słuchu i równowagi | P6S\_UW |
| 53 | K\_U03 | Potrafi kompetentnie prezentować nabytą wiedzę | P6S\_UK |
| 54 | K\_U04 | Posiada umiejętność obiektywnej analizy wyników wyznaczonych parametrów słuchu w ocenie stanu narządu słuchu | P6S\_UW |
| 55 | K\_U05 | Potrafi korzystać z technik informacyjnych w celu pozyskiwania i przechowywania danych | P6S\_UW |
| 56 | K\_U06 | Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych związanych z kierunkiem protetyka słuchu, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego | P6S\_UW |
| 57 | K\_U07 | Zna przynajmniej jeden język obcy w stopniu umożliwiającym  kontakt z pacjentem (badanie podmiotowe, udzielenie porady) oraz korzystanie z literatury fachowej | P6S\_UK |
| 58 | K\_U08 | Potrafi formułować problemy badawcze, dobierać metody badawcze lub statystyczne do opracowywania wyników | P6S\_UW |
| 59 | K\_U09 | Potrafi zauważyć, zrozumieć i uszanować dodatkowe  uwarunkowania kulturowe, religijne i etniczne problemów chorych z zaburzeniami słuchu oraz mowy | P6S\_UW |
| 60 | K\_U10 | Potrafi prowadzić dokumentację dotyczącą procesu diagnostycznego i terapeutycznego, stosowanych metod rehabilitacji wykorzystywaną do monitorowania efektów prowadzonej terapii zaburzeń słuchu | P6S\_UO |
| 61 | K\_U11 | potrafi zastosować zasady analizy matematycznej, algebry i  podstaw teorii pomiarów w rozwiązywaniu zadań z zakresu matematyki oraz fizyki w rozwiązywaniu problemów związanych z pracą w zawodzie protetyka słuchu | P6S\_UW, P6S\_UK |
| 62 | K\_U12 | posiada umiejętność prezentacji zdobytej wiedzy z zakresu fonologii i fonetyki języka polskiego w formie czytelnego przekazu oraz zastosowania jej w praktyce klinicznej. | P6S\_UW, P6S\_UO, |
| 63 | K\_U13 | posiada umiejętność wykorzystania wiedzy lingwistycznej z zakresu fonetyki i fonologii w diagnostyce oraz procesie terapeutycznym zaburzeń mowy o różnej etiologii. | P6S\_UU |
| 64 | K\_U14 | potrafi dokonać klasyfikacji i artykulacyjnej charakterystyki głosek, rozumie problematykę zjawisk fonetycznych oraz jej zastosowanie w diagnostyce zaburzeń mowy o różnej etiologii. | P6S\_UO |
| 65 | K\_U15 | Potrafi porozumiewać się w jednym z języków obcych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. | P6S\_UK |
| 66 | K\_U16 | Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w swojej działalności | P6S\_UO, P6S\_UU |
| 67 | K\_U17 | Potrafi pracować w zespole wielodyscyplinarnym w celu zapewnienia ciągłości opieki nad pacjentem. | P6S\_UO |
| 68 | K\_U18 | potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem i aparaturą stosowanymi w zakresie badań laboratoryjnych | P6S\_UW |
| 69 | K\_U19 | Potrafi przeprowadzić obiektywną diagnostykę układu słuchowego | P6S\_UW |
| 70 | K\_U20 | potrafi zaproponować kierunek interwencji audiologicznej, np. dobór protezy słuchu, zmiana bieżących parametrów dopasowania | P6S\_UW |
| 71 | K\_U21 | potrafi dokonać podstawowej analizy sygnałów akustycznych w dziedzinie czasu i częstotliwości stosując odpowiednie techniki informatyczne | P6S\_UW |
| 72 | K\_U22 | łączy zmiany parametrów fizycznych fali akustycznej ze zmianami subiektywnych cech dźwięku | P6S\_UW |
| 73 | K\_U23 | Potrafi wykonać i opracować wycisk ucha | P6S\_UW |
| 74 | K\_U24 | Wykonuje pomiary znanych wielkości fizycznych, potrafi zinterpretować wyniki pomiarów | P6S\_UW |
| 75 | K\_U25 | potrafi wybrać odpowiednie rozwiązanie otoplastyczne na podstawie wywiadu i wyników audiologicznych | P6S\_UW |
| 76 | K\_U26 | posługiwać się znakami języka migowego oraz innymi sposobami i środkami komunikowania się w opiece nad pacjentem | P6S\_UK |
| 77 | K\_U27 | potrafi dobrać odpowiednia dla wieku metodę diagnostyczną słuchu | P6S\_UW |
| 78 | K\_U28 | Potrafi przygotować materiały edukacyjne dla pacjenta oraz posiada umiejętności pozwalające na przedstawienie wiedzy audiologicznej pacjentowi | P6S\_UK P6S\_UO |
| 79 | K\_U29 | potrafi dobrać i dopasować odpowiednią protezę słuchu na podstawie wywiadu oraz wyników audiologicznych pacjenta | P6S\_UW |
| 80 | K\_U30 | Potrafi przeprowadzić podstawowe i zaawansowane badania audiologiczne u osób dorosłych i dzieci | P6S\_UW |
| 81 | K\_U31 | rozpoznaje i interpretuje zachowania chorego pod kątem objawów psychopatologicznych; | P6S\_UW |
| 82 | K\_U32 | Potrafi zaplanować i wdrożyć ćwiczenia słuchowe u pacjentów z niedosłuchem | P6S\_UK |
| 83 | K\_U33 | Potrafi przeprowadzić weryfikację i walidację poprawności dopasowania aparatu słuchowego | P6S\_UW |
| 84 | K\_U34 | Potrafi wyjaśnić zależności pomiędzy procesem starzenia się a problemami audiologicznymi | P6S\_UW |
| 85 | K\_U35 | Potrafi oszacować koszty prowadzenia punktu protetycznego i oferowanych usług | P6S\_UO |
| 86 | K\_U36 | Potrafi wskazać zagrożenia związane ze stosowaniem różnych terapii i określić priorytety postępowania z pacjentem | P6S\_UW |
| 87 | K\_U37 | potrafi zastosować prawa i teorie fizyki w rozwiązywaniu zadań w zakresie niezbędnym w pracy protetyka słuchu | P6S\_UW |
| 88 | K\_U38 | potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu biofizyki medycznej w rozwiązywaniu zadań w zakresie protetyki słuchu | P6S\_UW? |
| 89 | K\_U39 | Potrafi samodzielnie wykonać szereg ćwiczeń ogólnousprawniających. Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę z zakresu kształtowania sprawności ruchowej. Potrafi zastosować przepisy wybranych zespołowych gier sportowych i sportów indywidualnych w rekreacji ruchowej. | P6S\_UW |
| 90 | K\_U40 | potrafi dostrzegać oznaki zachowań antyzdrowotnych i autodestrukcyjnych oraz właściwie na nie reagować | P6S\_UW |
| 91 | K\_U41 | potrafi prowadzić badania przesiewowe słuchu w różnych grupach społecznych, zawodowych i wiekowych | P6S\_UW |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| 92 | K\_K01 | Okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu protetyka słuchu | P6S\_KR |
| 93 | K\_K02 | Potrafi współpracować ze specjalistami i ekspertami w dziedzinie protetyki słuchu i dziedzin pokrewnych oraz pracownikami administracji ochrony zdrowia w celu uzyskania wysokich efektów przygotowywanego zaopatrzenia narządu słuchu w protezę słuchową | P6S\_KK |
| 94 | K\_K03 | Ma świadomość poziomu swojej wiedzy, umiejętności i ograniczeń, rozumie potrzebę poszerzania i uaktualniania posiadanej wiedzy i umiejętności w zakresie protetyki słuchu w trakcie prowadzenia praktyki zawodowej; | P6S\_KK |
| 95 | K\_K04 | Jest przygotowany do kierowania zakładem protetyki słuchu | P6S\_KR |
| 96 | K\_K05 | Przestrzega tajemnicy zawodowej, praw pacjenta, prawa do rzetelnej informacji na temat proponowanego zaopatrzenia narządu zmysłu słuchu | P6S\_KO |
| 97 | K\_K06 | posiada świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów | P6S\_KK |
| 98 | K\_K07 | posiada nawyk i umiejętność stałego doskonalenia się | P6S\_KR |
| 99 | K\_K08 | zna zakres posiadanej przez siebie wiedzy i posiadanych umiejętności i rozumie perspektywy dalszego rozwoju; | P6S\_KR |
| 100 | K\_K09 | Jest gotów do posługiwania się językiem obcym w realizacji obowiązków zawodowych. | P6S\_KK |
| 101 | K\_K10 | Przestrzega zasad etyki zawodowej w stosunku do grup społecznych oraz współpracowników. | P6S\_KR |
| 102 | K\_K11 | Potrafi brać odpowiedzialność za działania własne i właściwie organizować pracę własną. | P6S\_KK |
| 103 | K\_K12 | Stawia dobro pacjenta oraz grup społecznych na pierwszym miejscu i okazuje szacunek wobec pacjenta (klienta) i grup społecznych. | P6S\_KO |
| 104 | K\_K13 | Potrafi taktownie i skutecznie zasugerować pacjentowi potrzebę konsultacji medycznej. | P6S\_KO P6S\_KK |
| 105 | K\_K14 | Rozumie potrzebę interdyscyplinarnej współpracy w celu udoskonalenia protez słuchowych i poprawy jakości życia pacjentów z uszkodzeniem słuchu | P6S\_KK |
| 106 | K\_K15 | Przejawia postawę dbałości o własną sprawność fizyczną Potrafi skutecznie działać w zespole. Potrafi skutecznie organizować swoje działanie w warunkach zapewniających pełne bezpieczeństwo. | P6S\_KR |
| 107 | K\_K16 | Potrafi rozwiązywać najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu. | P6S\_KO |

**2. Wykaz zajęć lub grup zajęć wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów\***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **zajęcia/grupa zajęć** | **ECTS** | **Symbole efektów uczenia się** | **podstawowe treści programowe** | **metody oceny i weryfikacji EU\*** |
| 1. | anatomia głowy i szyi oraz układu słuchowego | 3 | K\_W01,  K\_U03,  K\_K03 | Ontogeneza człowieka ze zwróceniem uwagi na okres rozwoju prenatalnego. Zapoznanie z zasadniczymi kośćmi czaszki i kręgosłupa szyjnego, zwróceniem uwagi na kostne ograniczenia jamy czaszki oraz na staw skroniowo-żuchwowy i połączenia czaszki z I-wszymi dwoma kręgami szyjnymi.  Omówienie głównych grup mięśniowych: mięśnie żucia, mięśnie wyrazowe twarzy. Zwrócenie uwagi na odruch uszno-powiekowy. Najważniejsze układy naczyniowe głowy i szyi: układ tętnicy szyjnej wspólnej, układ tętnicy kręgowej, zatoki opony twardej, żyła szyjna wewnętrzna, powrózek naczyniowo-nerwowy szyi. Struktura górnego odcinka układu oddechowego: jama nosowa, gardło, krtań, czynność fonacyjna krtani. Układ pokarmowy: jama ustna, struktura podniebienia, części gardła, przełyk, mechanizm połykania. Układ nerwowy: podział topograficzny i czynnościowy, zasadnicze pojęcia neuroanatomiczne ( zwój, jądro, ośrodek, nerw, neuron, droga nerwowa, splot ); zasadniczy podział mózgowia, nerwy czaszkowe i zakresy ich unerwień, Struktura nerwu rdzeniowego, splot szyjny, splot ramienny. Struktura części obwodowej i ośrodkowej układu słuchowego: układ przewodzący i układ czuciowo-nerwowy, nerw przedsionkowo-ślimakowy, droga słuchowa, ośrodek korony słuchu. | EGZAMIN  samodzielna praca studenta, wykłady |
| 2. | Elementy matematyki | 3 | K\_W11  K\_U11  K\_K06 | Pojęcie modelu matematycznego, model graficzny, model algebraiczny i pojęcie funkcji, funkcje złożone, funkcje odwrotne, Graficzne metody przedstawiania funkcji,  szkicowanie wykresu, wykresy funkcji podstawowych, asymptoty i punkty nieciągłości, przesunięcie i funkcje okresowe, wykresy funkcji odwrotnych.  Granica funkcji. Reguła de l’Hospitala Wskaźniki zmian funkcji, pochodna funkcji w punkcie, funkcje pochodne, różniczkowanie funkcji, nachylenie wykresu, maksima i minima, tempo wzrostu funkcji, elastyczność funkcji  Wykładniki i logarytmy, prawa działań na wykładnikach, funkcja logarytmiczna, funkcja wykładnicza, działania na logarytmach, logarytm naturalny, przedstawianie danych eksperymentalnych za pomocą logarytmów  Macierze, działania na macierzach. Notacja sigmowa i szeregi, postęp arytmetyczny, postęp geometryczny Pole i całkowanie, pole pod krzywą – sumowanie pól prostokątów, całka oznaczona, funkcje całkowe, całki nieoznaczone  Wprowadzenie do równań różniczkowych, metoda kolejnych kroków, rodzina  krzywych, rozwiązywanie przez całkowanie, rozdzielanie zmiennych, równania różniczkowe liniowe.  Liczby, liczby zespolone, własności liczb i liczb zespolonych, działania na liczbach zespolonych geometryczna interpretacja liczb zespolonych modułowa postać liczby zespolonej liczby zespolone sprzężone  Podstawy teorii pomiarów, rachunek błędów | EGZAMIN  test cząstkowy  test końcowy  odpowiedź ustna |
| 3. | Elementy nauki o języku / Fonetyka i fonologia języka polskiego | 1 | K\_W13  K\_W14  K\_U12  K\_U13  K\_U14  K\_K08 | Przyswojenie przez studenta wiedzy z zakresu przedmiotu badań fonetycznych i fonologicznych, klasyfikacji i artykulacyjnej charakterystyki głosek oraz problematyki zjawisk fonetycznych. Umiejętność dokonania zapisu fonetycznego tekstów i interpretacji zjawisk fonetycznych oraz ich wykorzystania w pracy protetyka słuchu. Umiejętność zapisu fonetycznego mowy pacjentów oraz zaburzeń artykulacyjnych u nich występujących. Określenie elementów prozodycznych mowy. Wskazanie cech dystynktywnych i dokonanie interpretacji fonologicznej. | ZALICZENIE  odpowiedź ustna, |
| 4. | Fizjologia | 3 | K\_W01  K\_W49  K\_U18  K\_U34  K\_K03 | Poznanie funkcji i czynności poszczególnych tkanek, narządów i układów, zakres interakcji czynnościowych pomiędzy nimi i znaczenie mechanizmów regulacyjnych w prawidłowym funkcjonowaniu człowieka.Rozumienie znaczenia równowagi wewnętrznej organizmu oraz integracyjnej i regulacyjnej roli układu hormonalnego i nerwowego w utrzymaniu homeostazy i adaptacji organizmu do zmieniających się warunków środowiska zewnętrznego.Poznanie podstawowych norm określających parametry fizjologiczne człowieka i znajomość znaczenia zmian w obrębie parametrów morfologicznych i biochemicznych. Rozumienie związku fizjologii z dyscyplinami klinicznymi. | egzamin,  odpowiedź pisemna, odpowiedź ustna |
| 5. | Histologia | 3 | K\_W19  K\_U08  K\_U18  K\_K02 | Cytologia: Pojęcia: komórka i istota pozakomórkowa. Kształt i rozmiary komórki. Organizacja komórki modelowej: Cykl komórkowy/programowana śmierć komórki. Wzrost i różnicowanie komórki.  Histologia ogólna, nauka o tkankach:  Tkanka nabłonkowa, tkanka łączna, krew, tkanka mięśniowa, tkanka nerwowa.  Histologia szczegółowa, nauka o narządach i układach: układ sercowo-naczyniowy, skóra i jej wytwory, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ dokrewny, układ moczowy, układ rozrodczy męski, układ rozrodczy żeński, centralny układ nerwowy, narządy zmysłów, ucho: budowa histologiczna i funkcja. | Egzamin  test wykonanie zadania |
| 6. | Język angielski | 4 | K\_W15  K\_U15  K\_K09 | Struktura i funkcjonowanie Uniwersytetu.  Komunikacja z personelem medycznym.  Znajomość sprzętu medycznego, opisania go i zawodów medycznych i administracyjnych.  Podstawowe zagadnienia z informatyki.  Podstawowe zagadnienia działań matematycznych.  Omówienie i ćwiczenie terminologii anatomii i fizjologii człowieka.  Przeprowadzenie rozmowy kwalifikacyjnej  Pisanie CV  Podstawowe słownictwo biznesowe i administracyjne.  Omówienie i ćwiczenie struktur gramatycznych.  Rozróżnienie języka formalnego i nieformalnego.  Przygotowanie do prezentacji z wykorzystaniem multimediów i tekstów specjalistycznych | ZALICZENIE  kolokwium  odpowiedź ustna  prezentacja  test cząstkowy  test końcowy |
| 7. | Podstawy działania aparatów słuchowych | 1 | K\_W04  K\_W05  K\_U28  K\_K03 | Historia wynalezienia aparatu słuchowego.  Zapoznanie się z typami aparatów słuchowych.  Przegląd rodzajów baterii, adapterów i programatorów  Budowa aparatu analogowego  Budowa aparatu cyfrowego  Obsługa aparatów słuchowych  Możliwości wymiany elementów akustycznych w aparacie słuchowym  Zapoznanie się z oprogramowaniem do dopasowania aparatów słuchowych  Detekcja aparatu słuchowego i kontrola jego ustawień/parametrów poprzez odpowiednią platformę w oparciu o interfejsy przewodowe i bezprzewodowe | ZALICZENIE  test |
| 8. | Podstawy informatyki | 2 | K\_W04  K\_W08  K\_W11  K\_U05  K\_U21  K\_K06  K\_K11 | Poznanie budowy komputera, roli jego poszczególnych elementów i ich wpływu na wydajność. Poznanie standardów wymiany danych z urządzeniami zewnętrznymi ze szczególnym uwzględnieniem standardów wykorzystywanych do komunikacji z aparaturą do badania słuchu i programowania aparatów słuchowych. Poznanie standardów (sprzętowych i programowych) generowania dźwięków z wykorzystaniem komputera. Poznanie Oprogramowania specjalistycznego służącego do opracowania wkładek dousznych. Poznanie technik informatycznych służących do analizy i przechowywania danych (elementy wiedzy o bazach danych i przetwarzania danych). Poznanie metod przeszukiwania medycznych baz danych takich jak np. PubMed. Poznanie metod przetwarzania i obróbki komputerowej sygnału dźwiękowego. Wprowadzenie do formatowania tekstów (pakiet Word/Google Docs/OpenOffice). Wprowadzenie do pakietów do tworzenia prezentacji (PowerPoint/Google Slides/ OpenOffice). Plakat konferencyjny, proste materiały graficzne w PowerPoint/Google Slides/ OpenOffice/Canva). Wprowadzenie do Excel/ Google Sheets. Wprowadzenie do tworzenia wykresów w Excel/ Google Sheets. Tworzenie stron internetowych w pakiecie Wix. | ZALICZENIE  samodzielna praca studenta, wykłady, kolokwium,  wykonanie zadania |
| 9. | Podstawy psychologii ogólnej i komunikacji | 2 | K\_W16  K\_W17  K\_W32  K\_U17  K\_U28 | Podstawowe teorie komunikacji, zasady prawidłowego formułowania komunikatów werbalnych, czynniki sprzyjające i przeszkadzające prawidłowej komunikacji Komunikacja niewerbalna, rola przekazów emocjonalnych w komunikacji niewerbalnej, Specyfika komunikacji z różnymi typami pacjentów w pracy protetyka słuchu | ZALICZENIE  odpowiedź ustna,  test końcowy |
| 10. | Rozwój medycyny z uwzględnieniem dziejów akustyki, otologii i audiologii | 2 | K\_W18  K\_U03  K\_K01  K\_K14 | Lecznictwo w starożytnych cywilizacjach Wschodu i Zachodu. Problem głuchoty w starożytnej myśli medycznej. Wpływ Arabów na medycynę średniowieczną. Dawne epidemie trądu, dżumy, ospy prawdziwej, syfilisu i cholery oraz ich zwalczanie (kwarantanna, leki, szczepienia). Znaczenie alchemii i fizyki dla kształtowania się nauk przyrodniczych. Rozwój medycyny wczesno-nowożytnej i nowożytnej. Medykalizacja szpitali a postępy medycyny uniwersyteckiej. Nihilizm terapeutyczny i inne doktryny lekarskie XIX w. Historia chirurgii cechowej. Pierwsze pomoce medyczne dla głuchych. Integracja medycyny z chirurgią na przełomie XVIII i XIX w. Wprowadzenie anestezji i antyseptyki. Billroth i inni pionierzy chirurgii europejskiej.Rozwój fizyki a początki akustyki, otologii i audiologii, ze szczególnym uwzględnieniem polskich uczonych specjalizujących się w tym zakresie. Historia medycyny poznańskiej i jej wybitni przedstawiciele, zwłaszcza w zakresie laryngologii, audiologii i foniatrii. Historia opieki nad głuchoniemymi i ich rehabilitacji, zwłaszcza na ziemiach polskich. Historia leków i epidemii chorób powodujących głuchotę. Głuchota i jąkanie słynnych ludzi.  Niepełnosprawność w literaturze, filmie i mediach. | ZALICZENIE  prezentacja  odpowiedź ustna  test końcowy |
| 11. | Szkolenie BHP |  | K\_W07  K\_W36  K\_U16  K\_K16 | Szczegółowy program ogólnego szkolenia dla studentów i doktorantów UMP w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Wybrane regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.Ogólne zasady bezpiecznej pracy i nauki w laboratoriach, klinikach, na salach ćwiczeń oraz ochrona zdrowia i życia przed czynnikami niebezpiecznymi. Postępowanie w razie wypadku podczas nauki i pracy, w tym zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej. ochrona przeciwpożarowa. | ZALICZENIE  test |
| 12. | Szkolenie Biblioteczne |  | K\_U05  K\_K03 | Ogólne informacje o Bibliotece Głównej i systemie biblioteczno-informacyjnym Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Struktura organizacyjna BG oraz charakterystyka zbiorów bibliotecznych. Zasady udostępniania zbiorów bibliotecznych, Lokalizacja dokumentów i katalog Horizon jako źródło informacji o zasobach bibliotecznych tradycyjnych i elektronicznych, Prezentacja strony internetowej Biblioteki Głównej. Omówienie zasobów elektronicznych ( bazy danych, e-czasopisma i e-książki). Informacja o usługach biblioteczno-informacyjnych | ZALICZENIE  test |
| 13. | Elementy elektroakustyki | 3 | K\_W04  K\_W07  K\_W21  K\_W46  K\_U03  K\_U05  K\_U08  K\_U22  K\_U37  K\_K11  K\_K14 | Podstawowe parametry i wielkości fizyczne opisujące układy drgające, Podstawowe elementy mechanicznych i akustycznych układów drgających: masa mechaniczna, podatność mechaniczna, rezystancja mechaniczna, masa akustyczna, podatność akustyczna, rezystancja akustyczna, Impedancja akustyczna. Drgania swobodne i wymuszone układów o jednym stopniu swobody. Rezonans, współczynnik dobroci. Układy drgające: struna, pręt, belka, membrana, płyta, powłoka. Membrany głośnikowe, drgania głośnika stożkowego, rury, tuby, filtry akustyczne.  Podstawowe parametry i wielkości opisujące sygnały elektryczne, rezystancja, pojemność, indukcyjność, moc prądu zmiennego, wartość skuteczna i wartość szczytowa  Analogie elektromechaniczne i elektroakustyczne, Analogia impedancyjna, Analogia ruchowa, analogie elektromechaniczne prostych układów drgających. Filtry elektryczne: budowa, zasada działania, wpływ na charakterystyki częstotliwościowe układów.  Przetworniki elektroakustyczne zasada działania, podstawowe konstrukcje przetworników, przetworniki odwracalne i nieodwracalne, przetworniki czynne i bierne, impedancja sprzęgająca elektromechaniczna przetwornika. Budowa i zasada działania przetworników magnetycznych, magnetostrykcyjnych, elektrostatycznych, piezoelektrycznych, elektronowych  Tor elektroakustyczny i jego elementy: mikrofony, budowa mikrofonów, skuteczność mikrofony, charakterystyka częstotliwościowa, charakterystyka fazowa, zniekształcenia, wielkości znamionowe. Mikrofony gradientowe i ciśnieniowe, charakterystyki kierunkowe mikrofonu. Głośniki i słuchawki, sprawność, skuteczność, impedancja, charakterystyka kierunkowa, zniekształcenia, wielkości znamionowe. Obudowy głośnikowe i ich wpływ na charakterystykę głośnika. Zestawy głośnikowe, zwrotnice pasywne i aktywne. Przewody i połączenia w torze elektroakustycznym, stosowane wtyczki, transmisja bezprzewodowa, formy zapisu sygnałów akustycznych.  Wzmacniacze budowa i zasada działania, charakterystyki wzmacniaczy.  Elementy toru akustycznego w urządzeniach wspomagających słyszenie i aparatach słuchowych  Elementy toru akustycznego w urządzeniach wykorzystywanych w diagnostyce układu słuchowego | EGZAMIN  odpowiedź pisemna  test  projekt (np. raport, protokół itp.) |
| 14. | Higiena pracy protetyka słuchu | 2 | K\_W04  K\_W07  K\_U03  K\_K01 | Przestrzeganie zasad higieny. Konserwacja urządzeń i narzędzi. Badania sanitarno- epidemiologiczne. Badania okresowe. Szczepienia ochronne. Stosowanie odzieży ochronnej i środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed infekcjami oraz możliwością wystąpienia chorób zawodowych w przyszłości. | ZALICZENIE  Odpowiedź ustna, wykonanie zadania, analiza przypadku, zaliczenie |
| 16. | Podstawy audiometrii tonalnej | 3 | K\_W02  K\_W07  K\_W12  K\_W35  K\_U01  K\_U02  K\_U04  K\_U09  K\_U10  K\_K03  K\_K05  K\_K06  K\_K10  K\_K12  K\_K13  K\_K14 | Wywiad z pacjentem w punkcie protetycznym, wywiad audiologiczny, wywiad medyczny, , informacje o charakterze pracy, stylu życia, ochrona danych osobowych pacjenta Wstępne badania słuchu, badania stroikowe i ich rola w procesie diagnostycznym Wyznaczanie progu słyszenia na drodze powietrznej i kostnej, maskowanie w audiometrii tonalnej  Określenie stopnia niedosłuchu, oraz miejsca uszkodzenia na podstawie badań audiometrycznych | EGZAMIN  Odpowiedź ustna, wykonanie zadania, analiza przypadku  test  odpowiedź pisemna |
| 17. | Podstawy etyki zawodowej | 1 | K\_K10  K\_K11 | pojęcie dylematu moralnego i jego istota. Integracja i dezintegracja osoby. Etyka jako nauka o moralności.  Przedstawienie wybranych koncepcji etycznych. Pryncypia bioetyczne  problemy etyczne we współczesnej ochronie zdrowia | ZALICZENIE  zaliczenie pisemne,odpowiedź ustna, wykonanie zadania |
| 18. | Budowa i miernictwo aparatów słuchowych | 3 | K\_W04  K\_W21  K\_W23  K\_W33  K\_U08  K\_U11  K\_U16  K\_U24  K\_K01  K\_K04  K\_K11 | Zapoznanie się z rodzajami aparatów słuchowych i ich budową. Zrozumienie roli poszczególnych części aparatu słuchowego na torze akustycznym. Nauka pojęć wykorzystywanych podczas miernictwa aparatów słuchowych. Zapoznanie się z aparaturą pomiarową oraz dedykowanym oprogramowaniem do obsługi aparatów słuchowych i przeprowadzania pomiarów elektroakustycznych. Nauka procedur pomiarowych zgodnych z obowiązującą normą. Umiejętność odczytu charakterystyk generowanych przez aparaturę pomiarową. Nauka interpretacji uzyskanych wyników pod kątem oceny stanu technicznego aparatu słuchowego i/lub weryfikacji dopasowania aparatu słuchowego. | EGZAMIN  samodzielna praca studenta, wykłady, kolokwium,  wykonanie zadania,  odpowiedź ustna |
| 19. | Promocja zdrowia/ Finansowanie w ochronie zdrowia | 2 | K\_W50  K\_U40  K\_K11  K\_K12 | Podstawowe pojęcia, geneza, cele, kierunki działania i metody promocji zdrowia. Edukacja zdrowotna a promocja zdrowia.  Wybrane inicjatywy i programy promocji zdrowia w Polsce i na świecie.  Metody kształtowania postawy prozdrowotnej w wybranych grupach społecznych i problemach zdrowotnych. | ZALICZENIE  zaliczenie pisemne, wykonanie zadania |
| 20. | Otoplastyka I | 3 | K\_W01  K\_W24  K\_W25  K\_U02  K\_U23  K\_K05  K\_K10  K\_K12 | Wywiad z pacjentem ukierunkowany na aspekt otoplastyczny ( alergie, problemy uszne)  Otoskopia ucha: budowa ucha zewnętrznego – budowa i rola małżowiny usznej, budowa i rola kanału słuchowego zewnętrznego, budowa i rola błony bębenkowej  Metoda PNP (Pobieranie i obróbka mechaniczna wycisku ucha, negatyw wycisku ucha, technologie produkcji indywidualnych wkładek usznych, obróbka mechaniczna wkładki)  wymiana wężyka we wkładce, lakierowanie wkłądki usznej, korekta wkładki usznej | EGZAMIN  wykonanie zadania  odpowiedź pisemna |
| 21. | Wychowanie fizyczne 1 |  | K\_U39  K\_K15 | Kształtowanie sprawności fizycznej wykorzystując różne przyrządy i przybory. Nauczanie i doskonalenie elementów technicznych w zespołowych grach sportowych. Kształtowanie właściwości motorycznych. Wykorzystanie różnych form rekreacji ruchowej w kształtowaniu sprawności fizycznej.  Trening cardio w usprawnianiu i w kształtowaniu prawidłowej sylwetki ciała. | ZALICZENIE  Wykonanie zadania, samodzielna praca studenta, |
| 22. | Praktyki w punkcie protetycznym | 8 | K\_W01  K\_W02  K\_W05  K\_W07  K\_W09  K\_U01  K\_U03  K\_U05  K\_U10  K\_K01  K\_K02  K\_K03 | Praca z pacjentem  Wykonywanie badań z zakresu diagnostyki zmysłu słuchu: subiektywnych oraz obiektywnych  Prowadzenie dokumentacji  Wstępne dopasowanie urządzeń wspomagających słyszenie  Pobieranie wycisku | ZALICZENIE  DOSP, odpowiedź ustna , wykonanie zadania, zaliczenie |
| 23. | Elementy fizyki | 4 | K\_W46  K\_U38  K\_K03 | Zasady zachowania pędu, momentu pędu, energii, ładunku,  Zjawiska transportu masy, pędu ładunku i energii  Podstawy mechaniki: ruch i jego rodzaje, opis i parametry ruchu; ruch harmoniczny  tłumiony, wymuszony, zjawisko rezonansu współczynnik dobroci; , podatność i rezystancja  mechaniczna Układy drgające: struna, pręt, belka, membrana, płyta, powłoka  Podstawy elektryczności i magnetyzmu:  Podstawowe parametry i wielkości opisujące sygnały elektryczne, rezystancja, pojemność,  indukcyjność, moc prądu zmiennego, wartość skuteczna i wartość szczytowa, obwody  elektryczne, prawo Ohma, i prawa Kirchhoffa, obwody RLC, rezonans w obwodach RLC,  impedancja elektryczna, reaktancja.  Prawa przepływu | EGZAMIN  egzamin, wejściówki, odpowiedź ustna, praca pisemna |
| 24. | Wprowadzenie do badań naukowych | 1 | K\_W10  K\_U03  K\_U05  K\_U08 | Poznanie założeń medycyny opartej na faktach, poznanie najważniejszych źródeł informacji naukowych (w tym internetowych baz danych), poznanie rodzajów publikacji naukowych, zasad sporządzania bibliografii załącznikowej oraz metod przygotowania publikacji monograficznej | ZALICZENIE  wykonanie zadania |
| 25. | Elementy akustyki | 4 | K\_W11  K\_W19  K\_W23  K\_U08  K\_U11  K\_U18  K\_U22  K\_U37  K\_K06  K\_K14 | Podstawowe parametry i wielkości opisujące sygnały akustyczne, natężenie, poziom natężenia, skala decybelowa. Podstawowe elementy akustycznych układów drgających: masa mechaniczna, podatność mechaniczna, rezystancja mechaniczna, masa akustyczna, podatność akustyczna, rezystancja akustyczna, Impedancja akustyczna. Drgania swobodne i wymuszone układów o jednym stopniu swobody. Rezonans, współczynnik dobroci. Układy drgające: struna, pręt, belka, membrana, płyta, powłoka.  Propagacja fal w przestrzeni otwartej, fala kulista, pole bliskie, dalekie, swobodne. Ugięcie i załamanie fali akustycznej.  Propagacja fali w dźwiękowodach, rezonatory, filtry akustyczne | EGZAMIN  samodzielna praca studenta, wykłady,  wykonanie zadania,  odpowiedź ustna |
| 26. | Audiometria mowy | 3 | K\_W01  K\_W02  K\_W07  K\_U01  K\_U03  K\_U04  K\_U10  K\_K01  K\_K03 | Charakterystyka sygnału mowy. Cechy fizyczne i akustyczne sygnału mowy. Percepcja sygnału mowy. Generacja mowy. Podstawowe zagadnienia z zakresu fonetyki, audiologii, neurologii i logopedii  Okres rozwojowy w percepcji słuchowej mowy  - rola wczesnej stymulacji  - neurologiczne i audiologiczne aspekty „złotego okresu” rozwoju mowy  - wielospecjalistyczna ocena w rehabilitacji Praktyczne zagadnienia audiometrii mowy  • badanie akumetryczne  • testy słowne  • maskowanie  • kryteria zrównoważenia testów słownych  • rehabilitacja  Interpretacja wyników audiometrii mowy.  Norma audiologiczna  Charakterystyczne cechy dla określonego rodzaju uszkodzenia słuchu  Związek interpretacyjny z wynikami audiometrii tonalnej i impedancyjnej  Próg dyskomfortu  Praktyczne przełożenie wyników audiometrii mowy na programowanie aparatów słuchowych  Wybór aparatu na podstawie wyników audiometrii mowy  Ocena prób symulacyjnych  Ocena korzyści z pomocy słuchowych  Ocena binauralna i aspekty kierunkowości słyszenia | EGZAMIN  odpowiedź ustna,  odpowiedź pisemna,  analiza przypadku, projekt, egzamin |
| 27. | Audiometria tonalna | 3 | K\_W02  K\_W07  K\_W12  K\_W35  K\_U01  K\_U02  K\_U04  K\_U09  K\_U10  K\_U30  K\_U33  K\_K03  K\_K05  K\_K06  K\_K10  K\_K12  K\_K13  K\_K14  K\_K04  K\_K16 | Wyznaczanie progu słyszenia pacjenta, audiometria wysokich częstotliwości, próby nadprogowe, diagnostyka objawu wyrównania głośności, próby adaptacyjne i zmęczenia słuchowego, Czynnościowe uszkodzenie słuchu, szumy uszne - diagnostyka objawu  Określenie stopnia niedosłuchu, oraz miejsca uszkodzenia na podstawie badań audiometrycznych | EGZAMIN  Odpowiedź ustna, wykonanie zadania, analiza przypadku  test  odpowiedź pisemna |
| 28. | Badania obiektywne słuchu | 3 | K\_W02  K\_W06  K\_W07  K\_U04  K\_U10  K\_U19  K\_U20  K\_U27  K\_U30  K\_K02  K\_K03  K\_K04  K\_K05  K\_K06  K\_K07  K\_K12  K\_K13  K\_K14 | Diagnostyka obiektywna układu słuchowego, audiometria impedancyjna, tympanogramy - analiza i interpretacja wyników, badanie odruchów z mięśnia strzemiączkowego, ocena drożności trąbki słuchowej, WBT Otoemisja akustyczna i jej rola w procesie diagnostycznym, TEOAE, DPOAE, DPOAE I/O, SOAE badania elektrofizjologiczne, ABR, ASS Zależność między progiem słyszenia a wynikami badań obiektywnych, wartość diagnostyczna badań obiektywnych | EGZAMIN  Odpowiedź ustna, wykonanie zadania, analiza przypadku  test  odpowiedź pisemna |
| 29. | Przetwarzanie sygnału w aparacie słuchowym | 2 | K\_W11  K\_W21  K\_W23  K\_U11  K\_U21  K\_U22  K\_K03  K\_K14 | Zapoznanie się z działaniem aparatu słuchowego z uwzględnieniem systemów wspomagających słyszenie (układy antysprzężeniowe, układy kompresujące, układy obniżające częstotliwość, filtry, reduktory szumu). Zapoznanie się z podstawowymi pojęciami dotyczącymi analizy sygnału potrzebnych do zrozumienia działania aparatu słuchowego (zamiana sygnału analogowego na cyfrowy, filtracja, wzmocnienie, kompresja, analiza FFT). Wpływ działania danych układów na dźwięk aparatu słuchowego. Zapoznanie się z możliwościami doboru parametrów w aparacie słuchowym.  Wpływ poszczególnych elementów aparatu słuchowego na przetwarzanie sygnału.  Rodzaje sygnałów i ich parametry.  Zamiana sygnału analogowego na cyfrowy i cyfrowego na analogowy  Transformata Fouriera - analiza widmowa sygnałów akustycznych.  Filtracja sygnałów analogowych oraz cyfrowych.  Możliwości bezprzewodowej transmisji sygnału w aparatach słuchowych  Wykorzystanie technik przetwarzania sygnału w aparacie słuchowym. | ZALICZENIE  samodzielna praca studenta,  wykłady,  wykonanie zadania (raport),  test |
| 30. | Otoplastyka II | 3 | K\_W01  K\_W24  K\_W25  K\_W22  K\_U02  K\_U23  K\_U10  K\_U20  K\_U22  K\_U25  K\_K05  K\_K10  K\_K12  K\_K14 | Rodzaje wkładek indywidualnych i ich zastosowanie. Obudowy do aparatów wewnątrzusznych. Higiena indywidualnej wkładki usznej  Rola wkładki indywidualnej w procesie dopasowania aparatu słuchowego : rodzaj i długość dźwiękowodu, otwory odpowietrzające, długość trzpienia, wiercenia dodatkowe, lakierowanie wkładki. Wkładka uszna w dopasowaniu otwartym  Ochronniki słuchu  Wykonywanie skanu 3D wycisku, projektowanie i wykonywanie wkładki indywidualnej na podstawie skanu wycisku. | EGZAMIN  wykonanie zadania  odpowiedź pisemna |
| 31. | Podstawy onkologii i zaburzenia słuchu po leczeniu onkologicznym | 1 | K\_W25  K\_W26  K\_W27  K\_W28  K\_U36  K\_K02  K\_K05  K\_K14 | Epidemiologia nowotworów w Polsce i na świecie.Współczesne metody obrazowania nowotworów.Aktualne wytyczne w leczeniu chorób nowotworowych.Najczęstsze przyczyny uszkodzeń słuchu u chorych po leczeniu onkologicznym.Diagnostyka audiologiczna uszkodzeń narządu przedsionkowo-ślimakowego u chorych po leczeniu onkologicznym  Leczenie zaburzeń słuchu u chorych po leczeniu onkologicznym  Profilaktyka uszkodzeń słuchu u chorych leczonych onkologicznie  Technika badania laryngologicznego ze szczególnym uwzględnieniem otoskopii przy użyciu technik endoskopowych i mikroskopowych. Omówienie zasad monitorowania funkcji narządu słuchu i równowagi u chorych w trakcie leczenia onkologicznego.  Radioterapia w leczeniu nowotworów ze szczególnym uwzględnieniem rejonu głowy i szyi – procedura planowania leczenia radioterapeutycznego, omówienie technik leczenia radioterapuetycznego. Wpływ leczenia radioterapeutycznego na narząd słuchu. Chemioterapia w leczeniu onkologicznym. Profil leków cytotoksycznych i ich ototoksyczność. | ZALICZENIE  test |
| 32. | Wprowadzenie do statystyki | 1 | K\_W08  K\_W11  K\_U08 | Podstawowe pojęcia teorii pomiaru, rachunku prawdopodobieństwa, Badanie związków między zmiennymi, pojęcie rozkładu danych,, poziom istotności, wariancja próbkowania, model powiązany i niepowiązany; pojęcie hipotezy zerowej i alternatywnej, warunki porównania przedziałów ufności. Testy statystyczne do porównywania dwóch grup, pojęcia korelacji i regresji, ba | ZALICZENIE  odpowiedź pisemna, test |
| 33. | Wprowadzenie do chemii medycznej/ Chemia medyczna w protetyce słuchu | 1 | K\_W29  K\_W47  K\_K03 | omówienie zagadnień dotyczących podstawowych mechanizmów działania leków na poziomie molekularnym. Zjawiska lekomanii i zatrucia poszczególnymi grupami leków. Budowy chemicznej i reaktywności wybranych grup związków.  Zależności budowa chemiczna-działanie oraz możliwości modyfikacji struktury wiodącej różnej natury związków. | ZALICZENIE  odpowiedź pisemna, odpowiedź ustna, zaliczenie |
| 34. | Podstawy immunologii | 2 | K\_W47  K\_W48  K\_U18  K\_K02 | Wprowadzenie do immunologii. Komórki i tkanki układu immunologicznego. Rodzaje odporności. Regionalna odpowiedź immunologiczna. Efektorowe mechanizmy odpowiedzi komórkowej i humoralnej. Rozpoznawanie antygenów w odporności wrodzonej oraz nabytej. Tolerancja immunologiczna i reakcje autoimmunologiczne. Immunologia transplantacyjna. | ZALICZENIE  zaliczenie, wykonanie zadania, odpowiedź ustna |
| 35. | Audiometria dziecięca | 3 | K\_W04  K\_W01  K\_W07  K\_W31  K\_U32 | Rozwój reakcji słuchowych i lokalizacji do 1 roku życia. Badania elektrofizjologiczne u dzieci. Skrzyżowany zestaw badań audiologicznych i kryterium minimalnego zestawu badań. Audiometria behawioralna- audiometria reakcji spontanicznych i uwarunkowanych. Metody oceny w zależności od wieku i możliwości współpracy dziecka. Interpretacja wyników badań słuchu u dzieci. Badania audiometrii uwarunkowanej bodźcem wzrokowym i audiometria zabawowa. Wywiad z rodzicami/ opiekunami i interpretacja pozyskanych danych. Trening słuchowy- obserwacje podczas badań i dopasowania pomocy słuchowych. Istotne elementy współpracy i wymiany obserwacji w wielospecjalistycznym zespole rehabilitacji słuchu i mowy | Egzamin,  odpowiedź ustna, praca pisemna, prezentacja |
| 36. | Badania elektrofizjologiczne w zaburzeniach słuchu | 3 | K\_W01  K\_W02  K\_W05  K\_W06  K\_W07  K\_W20  K\_U04  K\_U17  K\_U19  K\_U27  K\_U30  K\_K02  K\_K06  K\_K10 | Rodzaje potencjałów rejestrowanych w badaniach elektrofizjologicznych. Metodyka badań elektrofizjologicznych słuchu. Ocena progu słuchowego przy użyciu odpowiedniej techniki rejestracji potencjałów słuchowych w badaniach elektrofizjologicznych.  Prowadzenie badań elektrofizjologicznych słuchu u osób z różnymi typami niedosłuchu. Interpretacja wyniku badania elektrofizjologicznego. | EGZAMIN  odpowiedź pisemna  wykonanie zadania |
| 37. | Biofizyka medyczna | 3 | K\_W03  K\_W19  K\_W46  K\_U08  K\_U11  K\_U24  K\_U38  K\_K03  K\_K11 | Wpływ czynników fizycznych na organizm człowieka i ich wykorzystanie w diagnostyce i terapii    1.Wpływ temperatury i ciśnienia na organizm człowieka  2. Znacznie i wpływ pól elektromagnetycznych na organizmy żywe  3. Znaczenie fal mechanicznych ze szczególnym uwzględnieniem fal dźwiękowych i ultradźwiękowych dla człowieka  4. Wpływ promieniowania podczerwonego, ultrafioletowego i światła na człowieka,  5. Wpływ promieniowania jonizującego na organizm człowieka | EGZAMIN  odpowiedź ustna, wejściówki, praca pisemna |
| 38. | Język angielski specjalistyczny | 2 | K\_W15  K\_U15  K\_K09 | Znajomość zagadnień związanych z protezowaniem niedosłuchów, budową i obsługą pomocy słuchowych. badaniami słuchu. Komunikacja z pacjentem w punkcie protetycznym Znajomość słownictwa specjalistycznego pozwalająca na czytanie publikacji naukowych | ZALICZENIE  kolokwium  odpowiedź ustna  prezentacja  test cząstkowy  test końcowy |
| 39. | Modele komunikacyjne w relacjach Protetyk Słuchu-Pacjent | 1 | K\_W12  K\_U09  K\_K01  K\_K12 | Poznanie i nauczenie metod skutecznej komunikacji z pacjentem w gabinecie protetyka słuchu oraz z innymi specjalistami w zespole interdyscyplinarnym. | ZALICZENIE  odpowiedź ustna, zaliczenie |
| 40. | Podstawy dopasowania aparatów słuchowych | 3 | K\_W04  K\_W33  K\_U20  K\_U29  K\_K01  K\_K03  K\_K07  K\_K11 | Czynniki warunkujące potrzebę stosowania aparatu słuchowego. Procedury dopasowania aparatów słuchowych klasyczne i współczesne. Budowa i działanie aparatury wykorzystywanej do dopasowania aparatów słuchowych. Dopasowanie aparatów słuchowych u dzieci i osób dorosłych. Rodzaje protezowania: jedno- i dwuuszne, powietrzne i kostne, aparaty kieszonkowe, zauszne, wewnątrzuszne, wewnątrzkanałowe, typu CROS. | egzamin  odpowiedź ustna, wykonanie zadania |
| 41. | Praca z pacjentem symulowanym | 1 | K\_W01  K\_W02  K\_U02  K\_U03  K\_U05  K\_U06  K\_K01 | Praca z pacjentem symulowanym Przeprowadzanie szczegółowego wywiadu  Ocena wizualna stanu przewodu słuchowego zewnętrznego oraz błony bębenkowej.  Wykonanie badań stroikowych, badań akumetrycznych, przesiewowych badań słuchu.  Wstępna ocena uszkodzenia zmysłu słuchu.  Trening kompetencji miękkich | ZALICZENIE  odpowiedź ustna  Mini – CEX |
| 42. | Przesiewowe badania słuchu | 2 | K\_W06  K\_W07  K\_W51  K\_U41  K\_K03  K\_K10 | Zapoznanie się z ideą badań przesiewowych.  Zapoznanie się z działającymi programami badań przesiewowych w Polsce  Szczegółowe poznanie działania Programu Powszechnych Przesiewowych Badań Słuchu u Noworodków.  Metody badań na poszczególnych etapach PPPBSuN  Zapoznanie się z czynnikami ryzyka uszkodzenia słuchu u noworodków  Analiza i interpretacja wyników badań przesiewowych słuchu  Zapoznanie się z aparaturą wykorzystywaną w PPPBSuN | ZALICZENIE  zaliczenie, odpowiedź ustna, wykonanie zadania |
| 43. | Wprowadzenie do psychiatrii | 2 | K\_W34  K\_U31  K\_K03  K\_K08  K\_K13 | Wpływ zaburzeń słuchu na stan psychiczny pacjenta.  Podstawowe zagadnienia psychiatryczne: podstawy z zakresu psychopatologii i procesów poznawczych, obowiązującą klasyfikację zaburzeń psychicznych, aspekty prawne w pracy z pacjentem z zaburzeniami psychicznymi.  Objawy zaburzeń psychicznych u pacjentów z zaburzeniami słuchu, ich wpływ na przebieg terapię choroby podstawowej i rokowanie.  Psychologię komunikacji z pacjentem z zaburzeniami psychicznymi: z uwzględnieniem szczególnej grupy pacjentów korzystających z aparatów słuchowych, w tym osób z nieprawidłowym rozwojem psychicznym i upośledzeniami umysłowymi, organicznymi  zaburzeniami psychicznymi oraz osób starszych z objawami zaburzeń otępiennych. | ZALICZENIE  odpowiedź ustna, zaliczenie |
| 44. | Implanty układu słuchowego | 3 | K\_W 31  K\_W04  K\_W02  K\_W40  K\_U32 | Budowa i działanie implantów słuchowych- kostnych, ucha środkowego, ślimakowych i pnia mózgu. Kryteria kwalifikacji do zabiegu. Stosowalność urządzeń do określonego typu uszkodzenia słuchu. Implanty ślimakowe u dzieci. Wstęp do programowania implantów i pomiarów śródoperacyjnych. Ocena korzyści u pacjentów implantowanych. Możliwości wsparcia aparatem słuchowym. Obustronna implantacja. Implantacja i programowanie procesora mowy u dzieci | egzamin,  odpowiedź ustna, prezentacja |
| 45. | Praktyki w punkcie protetycznym 2 | 8 | K\_W01  K\_W02  K\_W04  K\_W05  K\_W07  K\_W09  K\_U01  K\_U03  K\_U04  K\_U10  K\_K01  K\_K02  K\_K03 | Praca z pacjentem  Wykonywanie badań z zakresu diagnostyki zmysłu słuchu: subiektywnych oraz obiektywnych  Prowadzenie dokumentacji  Wstępne i szczegółowe dopasowanie urządzeń wspomagających słyszenie  Wykonywanie testu sprzężenia  Pobieranie wycisku  Dopasowanie wkładki usznej  Korekty wkładki usznej | ZALICZENIE  DOSP, odpowiedź ustna wykonanie zadania |
| 46. | Seminarium licencjackie | 5 | K\_W10  K\_U03  K\_U05  K\_U08  K\_U10  K\_K07  K\_K08 | Przygotowanie projektu przeglądu literaturowego i jego krytyczna analiza.  Praktyczne wykorzystanie metodologii badań naukowych.  Syntetyczna prezentacja problemu badawczego..  Poznawcze i praktyczne znaczenie badań naukowych | ZALICZENIE  prezentacja, wykonanie zadania |
| 47. | Biomateriały w protetyce słuchu | 2 | K\_W37  K\_W38  K\_U03  K\_K02 | Wstęp do biomateriałów.Zjawiska powierzchniowe: napięcie powierzchniowe i zwilżanie, siły kapilarne, sorpcja, adhezja.Właściwości mechaniczne biomateriałów.Czynniki decydujące o znaczeniu różnych materiałów do celów biomedycznych.Kryterium doboru i oceny przydatności tworzywa sztucznego w medycynie.  Polimery jako biomateriały.Natura polimerów: skład chemiczny, struktura przestrzenna (homo- i kopolimery liniowe i rozgałęzione)Polimery stosowane jako biomateriały.- Reakcje polimeryzacji stosowane w syntezie biomateriałów. Termoplastyczność, termoutwardzalność, chemoutwardzalność.Polimery stosowane jako biomateriały: przykłady polimerów syntetycznych i naturalnych. Materiały kompozytowe.  Metale i stopy.Właściwości wyróżniające metale i stopy przeznaczone do implantacji.Charakterystyka biomateriałów metalicznych. Stopy kobaltu, niklu, chromu, tytanu.Biotolerancja materiałów metalicznych.Bionanomateriały.  Silikony.Związki krzemu z wodorem i ich pochodne: silany, siloksany, silikony. - Odmiany silikonów i ich właściwości.Zastosowanie silikonów.  Biomateriały nieorganiczne.Biomateriały ceramiczne.Włókna szklane.Bioaktywne szkła, materiały szkło-ceramiczne.  Biomateriały węglowe. Poliwęglany. Polimery bioresorbowalne i biodegradowalne. Woski.  Zastosowanie biomateriałów w protetyce słuchu. - Materiały wyciskowe. | ZALICZENIE  odpowiedź ustna, prezentacja |
| 48. | Podstawy patofizjologii układu słuchowego | 3 | K\_W01  K\_W29  K\_W35  K\_W39  K\_U20  K\_U27  K\_U30  K\_U34  K\_K04  K\_K14 | Fizjologia słyszenia. Modele przewodzenia dźwięku, droga powietrzna i kostna. Droga słuchowa, sygnał akustyczny, mechaniczny i elektryczny. Działanie i fukcja ślimaka, droga nerwowa i przetwarzanie centralne. Teorie słyszenia. Topodiagnostyka i tonotopowość układu słuchowego. Patologia słuchu. Typy niedosłuchów i ich wpływ na funkcjonowanie człowieka. Niedosluch przewodzeniowy, niedosłuch odbiorczy, niedosłuch mieszany. Możliwości diagnostyczne. Najczęstsze przyczyny niedosłuchu, jednostki chorobowe wymagające protezowania słuchowego oraz wymagające leczenia – chirurgicznego lub farmakologicznego. Głuchota, przyczyny, metody postępowania, komunikacji oraz diagnostyki. Rola ośrodkowego układu nerwowego w słyszeniu. Ośrodkowe zaburzenia słuchu, zaburzenia przetwarzania słuchowego, możliwości diagnostyczne | EGZAMIN  samodzielna praca studenta, wykłady,  test  odpowiedź ustna |
| 49. | Diagnostyka układu równowagi | 3 | K\_W06  K\_W35  K\_U02  K\_K03  K\_K08 | Równowaga ciała człowieka - wprowadzenie.  Zaburzenia równowagi u pacjentów z wybranymi jednostkami chorobowymi.  Przeprowadzanie testów klinicznych służących do oceny równowagi ciała.  Badanie posturogfraficzne - teoria i praktyka.  Przeprowadzanie treningu równowagi z wykorzystaniem sprzętów i pomocy terapeutycznych. | ZALICZENIE  wykonanie zadania, odpowiedź ustna |
| 50. | Dobór, dopasowanie, weryfikacja i walidacja aparatu słuchowego | 7 | K\_W04  K\_W05  K\_W40  K\_U20  K\_U22  K\_U29  K\_U33  K\_K02  K\_K03  K\_K11  K\_K14 | Poznanie uwarunkowań socjo-psychologicznych i psychoakustycznych wymagań i oczekiwań pacjenta w zakresie odbioru dźwięku. Poznanie klasycznych i nowoczesnych pomocy słuchowych. Zaznajomienie się z różnymi typami aparatów słuchowych. Zdobycie umiejętności dopasowania aparatów słuchowych na podstawie wyników audiometrii tonalnej i mowy. Zapoznanie się z możliwością wykorzystania nowoczesnych układów kompresji i kierunkowości w procesie dopasowania aparatu słuchowego. Umiejętność wykorzystania pomiarów in-situ w dopasowaniu aparatu słuchowego. Poznanie sposobu protezowania mono- i binauralnego. Umiejętność protezowania niedosłuchu u dzieci i osób dorosłych. Poznanie metod oceny efektywności dopasowania aparatu słuchowego. | ZALICZENIE  test, odpowiedź ustna, praca własna studenta, wykonanie zadania |
| 51. | Podstawy audiologii pediatrycznej i wieku szkolnego | 4 | K\_W01  K\_W02  K\_W04  K\_W05  K\_W07  K\_W 31  K\_U01  K\_U02  K\_U04  K\_U10  K\_K01  K\_K05  K\_K07  K\_K11  K\_K13 | Rozwój reakcji słuchowych i lokalizacyjnych u dzieci. Badania obiektywne i audiometria dziecięca w diagnostyce audiologicznej. Ocena kliniczna przypadków. Wpływ niedosłuchu na rozwój mowy. | egzamin,  wykonanie zadania, odpowiedź ustna |
| 52. | Podstawy geriatrii z elementami audiologii | 3 | K\_W05  K\_W06  K\_W41  K\_U19  K\_U34  K\_K07  K\_K10  K\_K12 | Starzenie normalne i patologicznelne i patologiczne. Specyfika chorobowosci w starości. Wielkie zespoły geriatryczne jako typowe patologie w starości. Całościowa ocena geriatryczna jako narzędzie oceny istniejących deficytów. Zasady komunkacji z pacjentem starszym.  Całościowa ocena geriatryczna w praktyce. Osoba starsza w środowisku - na co zwrócić uwagę. Współwystepowanie deficytów u pacjentów starszych. acjent z łagodnymi zaburzeniem poznawczym. Pacjent z otępieniem - jak się komunikować | egzamin,  wykonanie zadania, odpowiedź ustna, analiza przypadku |
| 53. | Podstawy psychologii rozwojowej dzieci i młodzieży | 2 | K\_W12  K\_W42  K\_W43  K\_U09  K\_U17  K\_U28  K\_K10  K\_K11  K-K12  K\_K13 | Rozwój psychoruchowy dziecka. Fazy rozwoju psychologicznego dziecka oraz rodziny  Zasady nawiązywania kontaktu z pacjentem - nawiązywanie i podtrzymywanie relacji, podtrzymywanie motywacji, elementy terapeutyczne.  Etiologia i obraz kliniczny , schemat leczenia zaburzeń neurorozwojowych oraz zaburzeń psychicznych wieku rozwojowego | ZALICZENIE  wykonanie zadania, odpowiedź ustna, odpowiedź pisemna |
| 54. | Urządzenia wspomagające słyszenie | 3 | K\_W04  K\_W21  K\_U20  K\_U28  K\_U29 | Wprowadzenie w zagadnienia percepcji mowy w obecności czynników zakłócających- hałasu tła, odległości i warunków pogłosowych. Zasada działania systemów i kodowania transmisji sygnału- FM, Bluetooth, 2.4 GHz WiFi. Rozwiązania sprzętowe i metody konfiguracji różnych producentów. Programowanie aparatów słuchowych dedykowane dla dorosłych i dzieci. Sposoby konfiguracji aparatów do współpracy z różnymi rodzajami systemów wspomagających słyszenie | egzamin,  odpowiedź ustna, praca pisemna |
| 55. | Wstęp do psychoakustyki | 3 | K\_W39  K\_W23  K\_W01  K\_U22 | Percepcja sygnału akustycznego i zjawisk psychofizycznych w psychoakustyce. Procesu percepcji sygnału i kodowania informacji w układzie słuchowym. Filtracja sygnału akustycznego, filtry słuchowe, maskowanie, percepcja głośności i wysokości dźwięku. Lokalizacja przestrzenna sygnału. Fizjologia i patologia narządu słuchu a psychoakustyka. Kodowanie neuralne na kolejnych piętrach układu słuchowego. Organizacja percepcyjna i plastyczność mózgu. Elementy współczesnych metod obrazowania w akustyce słuchu | EGZAMIN  odpowiedź ustna, praca pisemna |
| 56. | Elementy ekonomii i marketingu | 1 | K\_W44  K\_U35  K\_K11 | Gospodarowanie jako przedmiot badań ekonomii  Pojęcie i funkcjonowanie rynku  Formy organizacji rynku  Działania marketingowe na rynku usług medycznych  Rodzaje oraz interpretacja elastyczności popytu i podaży  Podstawy decyzji rynkowych konsumenta i producenta  Ocena ryzyka decyzji rynkowych  Badanie procesów rynkowych | ZALICZENIE  odpowiedź ustna, analiza przypadku |
| 57. | Muzykoterapia | 1 | K\_W45  K\_U35  K\_K12 | Pojęcie muzykoterapii, miejsce muzykoterapii wśród innych nauk, podział muzykoterapii, podstawy teoretyczne muzykoterapii  Podstawowe nurty teoretyczne muzykoterapii oraz wybrane metody i techniki muzykoterapeutyczne  Wybrane obszary zastosowania muzykoterapii aktywnej i receptywnej  Współpraca z innymi specjalistami w ramach oddziaływań muzykoterapeutycznych (np. z muzykoterapeutą, z fizjoterapeutą)  Dobór materiału muzycznego w zależności od zakładanego celu terapeutycznego w ramach muzykoterapii receptywnej  Wykorzystanie instrumentarium Orffa w ramach muzykoterapii aktywnej  Nurt psychomotoryczny – zastosowanie technik muzykoterapeutycznych użytecznych w rehabilitacji  Nurt komunikacyjny – zastosowanie technik muzykoterapeutycznych użytecznych w nawiązaniu kontaktu  Techniki relaksacyjne stosowane w muzykoterapii i ich zastosowanie w celu redukcji stresu własnego  Ekspresja emocjonalna w muzykoterapii aktywnej przy zastosowaniu śpiewoterapii oraz instrumentarium Orffa  Zastosowanie technik muzykoterapeutycznych w rehabilitacji społecznej | ZALICZENIE  wykonanie zadania, odpowiedź ustna, diagnoza indywidualnego przypadku |
| 58. | Polski Język Migowy | 5 | K\_W05,  K\_W06,  K\_W30  K\_U07,  K\_U09,  K\_U26  K\_K02,  K\_K03,  K\_K05 | Charakterystyka osób słabosłyszących i g/Głuchych. Mity i fakty dotyczące osób słabosłyszących i g/Głuchych. Sposoby komunikacji osób słabosłyszących i g/Głuchych. Polski język migowy (PJM) a system językowo-migowy (SJM). Savoir-vivre osób g/Głuchych.  Tożsamość kulturowa Głuchych. Tożsamość kulturowa a rehabilitacja medyczna. Edukacja dzieci słabosłyszących i g/Głuchych. Sytuacja pacjentów słabosłyszących i g/Głuchych w Polsce. Specyfika pracy z pacjentem słabosłyszącym i g/Głuchym. Akty prawne dotyczące osób g/Głuchych.  PJM – gramatyka, przestrzeń, elementy manualne i niemanualne. Daktylografia PJM (alfabet i liczebniki). Ideografia PJM (około 600 znaków z uwzględnieniem specyfiki zawodu). Tworzenie zdań zgodnie z zasadami gramatyki PJM. | EGZAMIN  odpowiedź ustna, Mini Cex, wykonanie zadania |
| 59. | Praktyczne aspekty pracy z pacjentem niedosłyszącym | 3 | K\_W05  K\_U09  K\_K01  K\_K02  K\_K03  K\_K05 | Komunikacja z osobami z niepełnosprawnością słuchową  Stereotypy dotyczące osób z dysfunkcją słuchu. Wybrane aspekty rozwoju psychospołecznego dziecka z wadą słuchu. Zadania i problemy rodziców związane z wychowaniem dziecka niedosłyszącego. Wytyczne ułatwiające przygotowanie rodziców do racjonalnej opieki nad dzieckiem z uszkodzonym słuchem | EGZAMIN  odpowiedź ustna, Mini CEX |
| 60. | Profilaktyka chorób zawodowych, cywilizacyjnych i wpływ hałasu na organizm człowieka | 2 | K\_W03  K\_W06  K\_U22  K\_U37  K\_K02 | Pojęcie profilaktyki;  Ogólne zasady sanitarno-epidemiologiczne;  Pojęcie zdrowia i choroby;  Czynniki decydujące o zdrowiu człowieka;  Koncepcje zdrowia i choroby;  Zachowania zdrowotne i ich związek ze zdrowiem;  Promocja zdrowia;  Środowiskowe uwarunkowania zdrowia;  Mechanizmy oddziaływania czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka;  Działania profilaktyczne – ochrona przed szkodliwym działaniem czynników środowiskowych na organizm człowieka;  Prozdrowotne wykorzystanie czynników fizycznych w profilaktyce chorób zawodowych i cywilizacyjnych;  Wpływ hałasu na organizm człowieka;  Zagrożenia zdrowia hałasem;  Ochrona przed hałasem;  Profilaktyka narządu słuchu;  Elementy wpływające na całokształt warunków pracy; Czynniki rzeczowe; Czynniki fizyczne; Czynniki chemiczne; Czynniki biologiczne; Zagrożenia zawodowe: Czynniki niebezpieczne; Czynniki szkodliwe; Czynniki psychospołeczne; Wypadki przy pracy; Zagrożenia w środowisku pracy; Choroby zawodowe;  Choroby cywilizacyjne i ich aspekt społeczny;  Profilaktyka chorób cywilizacyjnych;  Zdrowie psychiczne;  Problemy profilaktyki w prawie pracy. | ZALICZENIE  odpowiedź ustna, praca pisemna |
| 61. | Protetyk słuchu w rzeczywistości rynkowej | 3 | K\_W04  K\_W09  K\_W17  K\_W32  K\_U10  K\_U16  K\_U17  K\_U28  K\_K04  K\_K13  K\_K16 | Znajomość aktualnej oferty firm produkujących i dystrybuujących aparaty słuchowe i pomoce słuchowe  Znajomość rynku urządzeń diagnostycznych, rozwiązań technologicznych i dostępnych funkcji w aparaturze stosowanej w punkcie protetycznym.  Znajomość najnowszych technologii stosowanych w diagnostyce słuchu i protezowaniu niedosłuchów | odpowiedź ustna, praca pisemna |
| 62. | Praktyki w punkcie protetycznym | 8 | K\_W02  K\_W12  K\_U01  K\_U02  K\_U23  K\_U30  K\_K05  K\_K06  K\_K10  K\_K11  K\_K12  K\_K13 | Praca z pacjentem  Prowadzenie dokumentacji  Wstępna diagnostyka uszkodzeń słuchu  Pobieranie wycisku  Obsługa posprzedażowa pacjenta (dobór baterii do aparatu, higiena urządzeń) | ZALICZENIE  DOSP, odpowiedź ustna wykonanie zadania |
| 63. | Praktyki śródroczne | 17 | K\_W01  K\_W02  K\_W04  K\_W05  K\_W07  K\_W09  K\_U01  K\_U03  K\_U04  K\_U10  K\_K01  K\_K02  K\_K03 | Praca z pacjentem  Wykonywanie badań z zakresu diagnostyki zmysłu słuchu: subiektywnych oraz obiektywnych  Prowadzenie dokumentacji  Wstępne i szczegółowe dopasowanie urządzeń wspomagających słyszenie  Wykonywanie testu sprzężenia  Pobieranie wycisku  Dopasowanie wkładki usznej  Korekty wkładki usznej  Obsługa posprzedażowa pacjenta (wymiana wężyka w aparacie słuchowym, dobór baterii do aparatu, higiena urządzeń, przyjęcie pomocy słuchowej do serwisu) | ZALICZENIE  DOSP, odpowiedź ustna wykonanie zadania |
| 64. | Przygotowanie pracy licencjackiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego | 9 | K\_W10  K\_U03  K\_U05  K\_U08  K\_U10  K\_K07  K\_K08 | Przygotowanie przeglądu literaturowego, krytyczna analiza zgromadzonych publikacji naukowych, przygotowanie pracy licencjackiej | ZALICZENIE:  wykonanie zadania  EGZAMIN DYPLOMOWY |

**\* sposób i metody oceny i weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:**

|  |
| --- |
| **METODA OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ** |

|  |
| --- |
| odpowiedź ustna |
| odpowiedź pisemna |
| test |
| projekt (np. raport, protokół itp.) |
| analiza przypadku |
| esej |
| portfolio |
| OSCE/OSPE |
| DOPS (direct observation of procedural skills) |
| Mini – CEX  inne, jakie?......... |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **METODA OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ** | **OPIS** |
| **test** | forma pisemna obejmująca pytania wielokrotnego wyboru (MCQs), pytania wielokrotnej odpowiedzi (MRQs),  pytania typu Extended Matching Items (EMIs) <student wybiera odpowiedź spośród dłuższej kafeterii krótkich odpowiedzi (od 5 do 26, zwykle 8), ukierunkowane klinicznie>, pytania krótkich odpowiedzi (SAQs) student samodzielnie wpisuje krótkie odpowiedzi (1-2 słowa). |
| **esej** | refleksyjna forma pisemna, opatrzona kryteriami oceny, wymagająca od studenta twórczej odpowiedzi na zadany temat. Pozwala zweryfikować złożone umiejętności trudne do oceny innymi metodami, takie jak argumentacja, przetwarzanie informacji lub wykorzystywanie ich w nowym kontekście. |
| **portfolio** | zbiór udokumentowanych osiągnięć i pracy studenta potwierdzających proces uczenia się, jego postęp oraz refleksję studenta odnośnie doświadczeń edukacyjnych. Może obejmować np. opisy przypadków, wykaz przeprowadzonych procedur, dokumentację przeprowadzonych rozmów z pacjentami, projekty czy refleksyjne eseje. |
| **OSCE/OSPE Objective Structured Clinical/Practical Examination** | używany do oceny podstawowych umiejętności klinicznych, technicznych lub komunikacyjnych. Studenci oceniani są na przestrzeni określonej liczby stacji, pomiędzy którymi się rotują. Stacje mogą obejmować udział m.in. prawdziwych lub symulowanych pacjentów, manekinów, symulatorów lub trenażerów. Ocena przeprowadzana jest z wykorzystaniem checklisty lub tzw. global rating. |
| **DOPS (direct observation of procedural skills)** | obserwacja wsparta ustrukturyzowaną skalą oceny służącą do ewaluacji i udzielenia feedbacku odnośnie wykonywanych przez studenta procedur praktycznych. Zwykle obejmują one ogólną wiedzę na temat procedury, świadomą zgodę pacjenta, przygotowanie do procedury, zachowanie zasad aseptyki, umiejętności techniczne, postępowanie po procedurze oraz umiejętności komunikacyjne. |
| **Mini - CEX** | cykl oparty o wielokrotne krótkie kilkunastominutowe obserwacje studenta podczas różnych zajęć klinicznych w odniesieniu m.in. do zbierania wywiadu, badania przedmiotowego, interpretacji ich wyników czy profesjonalizmu i podejścia do pacjenta. |