

WYDZIAŁ MEDYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa przedmiotu w języku polskim:** PROTETYKA SŁUCHU**Nazwa przedmiotu w języku angielskim:** PROSTHETICS OF HEARING**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** lekarski**Specjalność (jeśli dotyczy):** n/d**Poziom i forma studiów:** +/-II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna / niestacjonarna***Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany ***Kod przedmiotu:****Grupa kursów:** TAK/ NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt –	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)		30			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)		52			
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS		2			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		2			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)		1,4			

*niepotrzebne skreślić

Forma ćwiczeń: audytoryjne 30h

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

brak

CELE PRZEDMIOTU

1. C1. Uzyskanie podstawowej wiedzy dotyczącej przyczyn i objawów utraty słuchu oraz metod badania słuchu.
2. C2. Uzyskanie podstawowej wiedzy dotyczącej protez słuchu, sposobów ich doboru, otoplastyki i budowy aparatu słuchowego
3. C3. Nabycie umiejętności wykonywania pomiarów słuchu.
4. C4. Nabycie umiejętności pomiarów parametrów elektroakustycznych aparatu słuchowego i kontroli poprawności jego działania oraz dopasowywania aparatu do właściwości słuchu pacjenta.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy absolwent zna i rozumie:

1. **F.W12.** zagadnienia z zakresu laryngologii, foniatrii i audiologii, w tym - zna przyczyny i efekty utraty słuchu, metody pomiaru słuchu i wnioskowania o miejscu uszkodzenia.
2. **E.W31.** rolę rehabilitacji medycznej i metody w niej stosowane - zna współcześnie dostępne protezy słuchu (aparaty słuchowe, implanty) oraz ich właściwości; zna budowę aparatu słuchowego oraz jego możliwości regulacji w trakcie dopasowania

Z zakresu umiejętności absolwent potrafi:

1. **F.U26.** przeprowadzać orientacyjne badanie słuchu - pomiary słuchu z wykorzystaniem audiometru
2. **B.U9.** obsługiwać proste przyrządy pomiarowe i oceniać dokładność wykonywanych pomiarów - przeprowadzić pomiary właściwości elektroakustycznych aparatu słuchowego oraz wnioskować o jego poprawnym działaniu.
3. **E.U23.** proponować program rehabilitacji w najczęstszych chorobach - przeprowadzić regulacje aparatu dopasowujące do ubytku słuchu pacjenta z wykorzystaniem systemu komputerowego.

Z zakresu kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

1. **K.1.5** dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
2. **K.1.6** propagowania zachowań prozdrowotnych;
3. **K.1.7.** korzystania z obiektywnych źródeł informacji;
4. **K.1.8.** formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;
5. **K.1.9.** wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - Ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Przyczyny i efekty utraty słuchu, społeczne uwarunkowania problemu niedosłuchu	2
Ćw2	Metody pomiaru słuchu i wnioskowanie o miejscu uszkodzenia oraz wstępna kwalifikacja do	2

	proteżowania	
Ćw3	Historyczne i współczesne metody proteżowania słuchu	2
Cw4	Budowa implantów ucha środkowego, ucha wewnętrznego i wszczepów do pnia mózgu	2
Ćw5	Typy aparatów słuchowych i ich właściwości	2
Ćw6	Budowa aparatu słuchowego oraz dostępne możliwości regulacji w trakcie dopasowania do pacjenta	2
Ćw7	Pomiary parametrów elektroakustycznych aparatów słuchowych z wykorzystaniem komory pomiarowej	2
Ćw8	Cyfrowe przetwarzanie sygnału w aparatach słuchowych	2
Ćw9	Pomiar audiometryczny progu słyszenia	2
Ćw10	Audiometryczne pomiary nadprogowe	2
Ćw11	Obiektywne metody pomiaru słuchu	2
Ćw12	Otoplastyka, metody i używane materiały, sposoby wytwarzania wkładek i obudów	2
Ćw13	Zasilanie aparatów słuchowych	2
Ćw14	Współpraca aparatów słuchowych z pętlą indukcyjną i z łączem radiowym (system FM)	2
Ćw15	Przeprowadzanie regulacji aparatu słuchowego w oparciu o pomiar właściwości słuchu pacjenta	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Prezentacje multimedialne
- N2. Materiały pomocnicze (filmy instruktażowe, instrukcje, wykłady) dostępne on-line na e-portalu PW
- N3. Dyskusja problemowa
- N4. Konsultacje
- N5. Praca własna – przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych
- N5. Praca własna – samodzielne studia i przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	F.W12 E.W31	Kolokwium zaliczeniowe
F2	F.U26 B.U9 E.U23	Oceny z przygotowania do laboratorium oraz za sprawozdania
P średnia ocen cząstkowych $\frac{2}{3} F1 + \frac{1}{3} F2$, oceny F1 i F2 muszą być pozytywne		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Hojan E., Protetyka słuchu, Wydawnictwa Naukowe UAM, Poznań 2014
2. Dillon H., Hearing aids, Thieme, New York – Stuttgart, 2001
3. Czyżewski A., Kostek B., Skarżyński H., Technika komputerowa w audiologii, foniatryi i logopedii, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2002

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Latkowski B., Poradnik dla protetyków słuchu, Geers, Łódź 2002
2. Śliwińska-Kowalska M., Audiologia kliniczna, Mediton Oficyna Wydawnicza, Łódź 2005

OPIEKUN PRZEDMIOTU I OSOBY PROWADZĄCE

Opiekun przedmiotu: dr inż. Piotr Pruchnicki e-mail: piotr.pruchnicki@pwr.edu.pl