



Diagnostyka elektromedyczna układu nerwowego

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2023/2024
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Elektroradiologia
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	I stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	egzamin
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	1. Klinika Neurologii 2. Katedra i Klinika Psychiatryczna Klinika Neurologii Ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa Katedra i Klinika Psychiatryczna ul. Nowowiejska 27, 00-665 Warszawa
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. n. med. Anna Kostera-Pruszczyk Prof. dr hab. n. med. Marcin Wojnar
Koordynator przedmiotu	dr Marta Lipowska dr n. med. Tadeusz Piotrowski tadeusz.piotrowski@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus	dr Marta Lipowska dr n. med. Tadeusz Piotrowski
Prowadzący zajęcia	Dr n. med. Marta Lipowska Dr hab. med. Monika Nojszewska Dr n. med. Piotr Szczudlik dr n. med. Tadeusz Piotrowski

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	3 rok, 5 semestr	Liczba punktów ECTS	5,3
-----------------------	------------------	---------------------	-----

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ	Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		
wykład (W)		
seminarium (S)	30	1,2
ćwiczenia (C)	60	2,4
e-learning (e-L)		
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	44	1,7

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Zapoznanie się z podstawowymi danymi morfologicznymi i fizjologicznymi, dotyczącymi neuronu obwodowego i mięśnia. Pojęcie jednostki ruchowej. Fizjologiczne podstawy elektromiografii i elektroneurografii
C2	Zapoznanie się ze wskazaniami do wykonywania badań elektroneurograficznych i elektromiograficznych Zapoznanie się z przeciwwskazaniami do badań elektroneurograficznych i elektromiograficznych
C3	Zapoznanie się z aparaturą elektromiograficzną. Technika badania elektromiograficznego i elektroneurograficznego (badania mięśnia za pomocą elektrody igłowej, badania przewodzenia we włóknach ruchowych i czuciowych nerwów obwodowych, próby miastenicznej, próby tężyczkowej) Prawidłowy i patologiczny zapis badania neurograficznego, elektromiograficznego, próby miastenicznej i próby tężyczkowej.
C4	Rozumienie zasad powstawania potencjałów elektrycznych w EEG, Polisomnografii (PSG) i potencjałów wywołanych
C5	Umiejętność rozpoznawania prawidłowego zapisu EEG, PSG i potencjałów wywołanych oraz umiejętność oceny artefaktów
C6	Rozumienie znaczenia kliniczne EEG, PSG i potencjałów wywołanych w diagnostyce medycznej
C7	Zapoznanie się z różnymi rodzajami aparatury do przeprowadzania EEG, PSG i potencjałów wywołanych wraz z ich należytą obsługą
C8	Zdobycie podstawowej wiedzy na temat technik cyfrowej analizy sygnału EEG, PSG (zajęcia wprowadzające do studiów II stopnia)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	

K_W39 K_W40 K_W41	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą podstaw technicznych i biofizycznych elektrokardiografii, elektroencefalografii, elektromiografii, audiologii, czynnościowych metod badania układu oddechowego i ich zastosowań klinicznych. Zna zasady analizy i interpretacji sygnału elektrograficznego, artefaktów i metod ich eliminacji w badaniach elektrograficznych, zasad działania aparatury holterowskiej. Zna i rozumie podstawy techniczne i biofizyczne oraz techniki wykonywania badania EEG i EMG.
-------------------------	--

Umiejętności – Absolwent potrafi:

K_U09	Potrafi obsługiwać aparaturę elektromedyczną: elektrokardiografii, elektroencefalografii, elektromiografii, aparatów do czynnościowej diagnostyki układu oddechowego, audiologii, aparatury hemodializy.
-------	--

Kompetencje społecznych – Absolwent jest gotów do:

--	--

5. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady		K_W39 K_W40 K_W41
Seminaria	<p>Podstawowe dane morfologiczne i fizjologiczne, dotyczące neuronu obwodowego, złącza nerwowo-mięśniowego i mięśnia.</p> <p>Fizjologiczne podstawy elektroneurografii elektromiografii. Wskazania i przeciwwskazania do wykonywania badania elektroneurograficznego i elektromiograficznego.</p> <p>Podstawowe typy patologii w elektromiografii i elektroneurografii.</p> <p>Historia elektroencefalografii klinicznej (EEG)</p> <p>Neurofizjologiczne podstawy powstawania sygnału EEG w czuwaniu i we śnie</p> <p>Podstawy techniczne związane ze zbieraniem sygnału EEG w czuwaniu oraz w poli-omnografii (PSG)</p> <p>Prawidłowy obraz EEG w czuwaniu i w czasie snu oraz dynamika jego zmian w ciągu życia.</p> <p>Mechanizm powstawania oraz zasady rozpoznawania artefaktów w EEG</p> <p>Obraz i znaczenie kliniczne zmian o charakterze uogólnionym i ogniskowym.</p> <p>Omówienie znaczenia diagnostycznego EEG w medycynie.</p> <p>Zastosowanie EEG i PSG w medycynie snu</p> <p>Zasady przeprowadzania potencjałów wywołanych i ich zastosowanie w diagnostyce medycznej i badaniach naukowych</p> <p>Wybrane zagadnienia związane z zastosowaniem technik analizy cyfrowej EEG w badaniach klinicznych.</p>	K_U09
Ćwiczenia	<p>Praktyczne zapoznanie się z aparaturą elektromiograficzną i techniką wykonywania badań. (badaniem mięśnia za pomocą elektrody igłowej, badaniem przewodzenia we włóknach ruchowych i czuciowych nerwów obwodowych, próbą miasteniczną, próbą tężyczkową) .</p> <p>Prezentacja prawidłowych i patologicznych zapisów badań.</p> <p>Przeprowadzanie badań EEG spoczynkowego i potencjałów wywołanych (różne rodzaje elektrod, czepków i wzmacniaczy) oraz badań polisomnograficznych. Umiejętność rozpoznawania prawidłowego zapisu EEG i artefaktów.</p>	

6. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Elektrodiagnostyka medyczna. Podręcznik dla wydziałów elektroradiologii medycznych studiów zawodowych pod redakcją Mariusza Stopczyka, PZWL 1984
2. James Rowan, Eugene Tolunski. Podstawy EEG z miniatlasem. Edra Urban & Partner, Wrocław, 2017

Uzupelniająca

1. Neurofizjologia kliniczna, Elektromiografia i elektroneurografia pod red. Barbary Emeryk-Szajewskiej i dr hab. Marii Niewiadomskiej, tom I, Medycyna Praktyczna, 2008.
2. Niedermeyer's electroencephalography. (red. Donald L. Schomer, Fernando H. Lopez da Silva. Wolter Kluwer/Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia 2017 (wersja internetowa, wybrane fragment podawana na zjęciach)

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
K_W39 K_W40 K_W41 K_U09	Obecność na seminariach i aktywny udział i w ćwiczeniach Najwyżej jedna nieobecność, pozostałe należy odrobić po wcześniejszym ustaleniu z prowadzącym Egzamin pisemny składający się z pięciu pytań opisowych każde pytanie oceniane jest za 10 pkt. maksymalna liczba punktów z egzaminu - 50	2,0 (ndst) <i>poniżej 30 pkt.</i> 3,0 (dost) 30 - 33 pkt. 3,5 (ddb) 34 - 38 pkt. 4,0 (db) 39 - 42 pkt. 4,5 (pdb) 43 -45 pkt. 5,0 (bdb) 46 - 50 pkt

8. INFORMACJE DODATKOWE

Wymagana 100% obecność na ćwiczeniach w razie nieobecności konieczność odrobienia zajęć w pracowni EMG

W Katedrze i Klinice Psychiatrycznej wymagane jest 100% obecności, a zaliczenie odbywa się w formie egzaminu pisemnego

Zaliczenie w Katedrze i Klinice Psychiatrycznej odbywa się w oparciu o egzamin pisemny

I termin egzaminu: poniedziałek 29.01.2024r godz. 9.30 sala 31 katedra i Klinika Psychiatryczna WUM ul. Nowowiejska 27

II termin poprawkowy: 12.02.2024r

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich