***Załącznik nr 1a***

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Elektroradiologia | | | | **2. Poziom kształcenia:** II stopień/ profil praktyczny  **3. Forma studiów:** studia stacjonarne | | |
| **4. Rok:** I/ cykl 2024/2026 | | | | **5. Semestr: I** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Neurologia i neurobiologia | | | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** Fakultatywny | | | | | | |
| **8. Cel/-e przedmiotu** | | | | | | |
| * Zapoznanie studenta z podstawami teoretycznymi i praktycznymi zasadami działania aparatury elektromedycznej, w szczególności aparatury wykorzystywanej w czynnościowych badaniach ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego * Omówienie techniki wykonywania badania EEG i EMG oraz potencjałów wywołanych. * Omówienie zasad przygotowania pacjentów do badań. * Omówienie wskazań do wykonania powyższych badań oraz zasad ich interpretacji w zakresie kompetencji Elektroradiologa.   **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się** zawartych w *(właściwe podkreślić)*:  standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/Uchwale Senatu SUM *(podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM)*  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: M1\_W01  w zakresie umiejętności student potrafi: M1\_U01, M1\_U02, M1\_U03, M1\_U04, M1\_U05, M1\_U07, M1\_U08, M1\_U09,  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: M1\_K01, M1\_K02, M1\_K03, M1\_K035, M1\_K086 | | | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | | **25** | **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | **2** |
| **11. Forma zaliczenia przedmiotu:**  zaliczenie na ocenę | | | | | | |
| **12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | | | Sposoby oceny\*/zaliczenie | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę | | | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | | | **\*** | |

**\*** w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie **Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Karta przedmiotu**

**Cz. 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inne przydatne informacje o przedmiocie** | | | | |
| **13. Jednostka realizująca przedmiot,** **adres, e-mail:**  Klinika Neurologii Katedry Neurologii WNoZ  40-635 Katowice ul. Ziołowa 45/47  E-mail; neurologia@sum.edu.pl | | | | |
| **14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu:**  Prof. dr hab. n. med. Anetta Lasek – Bal | | | | |
| **15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:**  Podstawy anatomii i fizjologii układu nerwowego | | | | |
| **16. Liczebność grup** | | Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM | | |
| **17. Materiały do zajęć** | | - | | |
| **18. Miejsce odbywania się zajęć** | | Klinika Neurologii Katedry Neurologii WNoZ  Pracownia EEG Oddziału Neurologii SPSK GCM, Pracownia EMG Oddziału Neurologii SPSK GCM | | |
| **19. Miejsce i godzina konsultacji** | | Klinika Neurologii Katedry Neurologii WNoZ w Katowicach, Katowice Ochojec ul. Ziołowa 45/47 – zgodnie z godzinami konsultacji nauczycieli akademickich. | | |
| **20. Efekty uczenia się** | | | | |
| Numer przedmiotowego efektu uczenia się | Przedmiotowe efekty uczenia się | | Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w *(właściwe podkreślić)*:  standardach kształcenia/  **zatwierdzonych przez**  **Senat SUM** | |
| P\_W01 | posiada wiedzę szczegółową dotyczącą podstaw technicznych i biofizycznych elektrokardiografii, elektroencefalografii, elektromiografii, audiologii, czynnościowych metod badania układu oddechowego i ich zastosowań klinicznych | | M1\_W01 | |
| P\_W02 | zna i rozumie podstawy techniczne i biofizyczne oraz techniki wykonywania badania EEG i EMG | | M1\_W01 | |
| P\_W03 | ma wiedzę na temat błędów w wykonywaniu badań i potrafi wskazać przyczyny błędów | | M1\_W01 | |
| P\_U01 | interpretuje wskazania do badań lub zabiegów terapeutycznych opisane w skierowaniu | | M1\_U05 M1\_U09 | |
| P\_U02 | potrafi wyjaśnić pacjentowi przebieg i technikę wykonania określonego badania lub zabiegu terapeutycznego, zasady przygotowania, jak i zachowania się po wykonanej procedurze medycznej | | M1\_U03 M1\_U04 | |
| P\_U03 | potrafi zdefiniować problem diagnostyczny i zmodyfikować postępowanie diagnostyczne odpowiednio do indywidualnego problemu pacjenta | | M1\_U05 | |
| P\_U04 | posiada umiejętność oceny i interpretacji badań diagnostycznych w zakresie kompetencji elektroradiologia | | M1\_U08 M1\_U09 | |
| P\_U05 | potrafi przewidywać możliwe błędy w przebiegu badania lub zabiegu terapeutycznego, potrafi wdrożyć działania zapobiegawcze a w przypadku zaistnienia błędu – działania korygujące i naprawcze | | M1\_U01 M1\_U02 M1\_U07 | |
| P\_U06 | potrafi obsługiwać aparaturę elektromedyczną: elektrokardiograf, w tym zestawy do monitorowania EKG i ciśnienia wielogodzinnego i wielodniowego, programatory urządzeń wszczepialnych do elektroterapii serca, elektro-encefalograf, elektromiograf oraz aparaturę stosowaną w hemodializie | | M1\_U01 M1\_U02 M1\_U07 | |
| P\_K01 | posiada nawyk i umiejętność stałego doskonalenia się | | M1\_K01 | |
| P\_K02 | jest świadomy własnych ograniczeń i rozumie potrzebę konsultacji z ekspertem | | M1\_K02 | |
| P\_K03 | okazuje szacunek pacjentowi i zrozumienie dla różnic światopoglądowych i kulturowych, kreatywnie rozwiązuje problemy zawodowe | | M1\_K035 M1\_K086 | |
| P\_K04 | przestrzega tajemnicy zawodowej i służbowej oraz przepisów, regulaminów i zarządzeń obowiązujących w miejscu pracy, w szczególności praw pacjenta | | M1\_K035 M1\_K086 | |
| **21. Formy i tematy zajęć** | | | | **Liczba godzin** |
| **21.1. Wykłady** | | | | **0** |
| **21.2. Seminaria** | | | | **0** |
| **21.3. Ćwiczenia** | | | | **25** |
| Podstawy patologii ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. | | | | **10** |
| EEG, EMG, badania potencjałów wywołanych - zasada działania i budowa aparatury pomiarowej. Zasady wykonywania badania. Trudności podczas rejestracji sygnału EEG i EMG. Artefakty zapisu. | | | | **10** |
| Wskazania i przeciwwskazania do badania elektroencefalograficznego i elektromiograficznego oraz badania potencjałów wywołanych. | | | | **5** |
| **21.4. Zajęcia praktyczne** | | | | **0** |
| **21.5. Samokształcenie** | | | | **25** |
| **22. Literatura** | | | | |
| 1. Lindsay KW, Bone J, Fuller G: Neurologia i neurochirurgia. Urban &Partner wrocław 2013 2. Manno EM: Stany nagłe w intensywnej opiece neurologicznej. Urban& Partner Wrocław 2014 3. Prusiński A.: „Neurologia praktyczna” PZWL,2011 4. Rowan A.J., Tolunsky E. Podstawy EEG z miniatlasem. Urban & Partner, Wrocław 2004  5. Szelenberger W. Potencjały wywołane. Elmiko, Warszawa 2000  6. Hausmanowa-Petrusewicz I.: Elektromiografia kliniczna. PZWL, Warszawa 1986 7. Stępień A.: Neurologia, Medical Tribune Polska, Warszawa, 2014 | | | | |
| **23. Kryteria oceny – szczegóły** | | | | |
| Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.  Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.  Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu. | | | | |