**KARTA PRZEDMIOTU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kod przedmiotu** | 0912-7LEK-C6.11-N | |
| **Nazwa przedmiotu w języku** | polskim | Neurochirurgia |
| angielskim | Neurosurgery |

1. **USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1. Kierunek studiów** | lekarski |
| **1.2. Forma studiów** | stacjonarne |
| **1.3. Poziom studiów** | Jednolite studia magisterskie |
| **1.4. Profil studiów\*** | ogólnoakademicki |
| **1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu** | **Prof. UJK dr hab. n.med. Jarosław Andrychowski** |
| **1.6. Kontakt** | [jaroslaw.andrychowski@ujk.edu.pl](mailto:jaroslaw.andrychowski@ujk.edu.pl), |

1. **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

|  |  |
| --- | --- |
| **2.1. Język wykładowy** | Polski |
| **2.2. Wymagania wstępne\*** | Anatomia, fizjologia, chirurgia |

1. **FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 1. **Formy zajęć** | | **WYKŁAD: 15 (w tym 3h e-learning), ĆWICZENIA -15 godz., Ćwp 15 godz.** |
| * 1. **Sposób realizacji zajęć** | | Wykład - Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK  Ćwiczenia praktyczne Oddział Neurochirurgii WSZ Kielce |
| * 1. **Sposób zaliczenia zajęć** | | **WYKŁAD – E, ĆWICZENIA - Zo** |
| * 1. **Metody dydaktyczne** | | wykład konwersatoryjny, dyskusja, studium przypadku w warunkach naturalnych. |
| * 1. **Wykaz literatury** | **podstawowa** | 1.Neurologia i Neurochirurgia - Lindsay Kenneth W., Bone Ian, Fuller Geraint. Elsevier, wydanie polskie 2013, dodruk 2017  2. Handbook of Neurosurgery, By (author) Mark S. Greenberg  Paperback, English Publisher; Thieme Medical Publishers Inc 2019 |
| **uzupełniająca** | 1.Schorzenia i urazy kręgosłupa (okładka miękka) Opracowanie zbiorowe, redakcja Jerzy Kiwerski, PZWL Warszawa 2014  2..Kieszonkowy atlas chirurgii kręgosłupa Kern Singh, Alexander R. Vaccaro red. wyd. pol. Krzysztof Kwiatkowski Medisfera Wydawnictwo Warszawa 2013 |

1. **CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ**

|  |
| --- |
| **4.1. Cele przedmiotu**  **C1 uzyskanie wiadomości dotyczących współczesnych zagadnień neurochirurgii klinicznej, uzyskanie wiadomości dotyczących kliniki dorosłych i neurochirurgii dziecięcej.**  **C2 przygotowanie do badania i oceny klinicznej chorego na neurochirurgii, rozpoznawanie chorób będących bezpośrednim zagrożeniem życia. Planowanie postępowania diagnostycznego. Kształtowanie procesu podejmowania decyzji.**  **C3.Leczenie zachowawcze i zasady monitorowania pacjentów przed wdrożeniem postepowania operacyjnego**  **C4 Kształtowanie właściwej postawy dotyczącej współpracy interdyscyplinarnej. Konsultacje w innych oddziałach, współpraca kliniczna. Neurochirurgiczny nadzór nad regionalnymi szpitalami.** |

|  |
| --- |
| **4.2. Treści programowe**  **Wykłady**   1. Rys historyczny neurochirurgii w Polsce i rozwój neurochirurgii światowej. 2. Choroby zagrażające życiu w klinice neurochirurgicznej. Ocena przytomności i postepowanie z pacjentem nieprzytomnym. 3. Nowotwory wewnątrzczaszkowe i wewnątrz kanału kręgowego – klasyfikacja, charakterystyka i objawy kliniczne. 4. Współczesna diagnostyka nowotworów wewnątrzczaszkowych i kanału kręgowego. Operacyjne metody leczenia. Chirurgia podstawy czaszki 5. Techniki monitorowania neurochirurgicznego. Operacje w miejscach funkcjonalnie czynnych.   Techniki leczenia takie jak: Radiochirurgia, stereotaksja, gamma knife i cyber knife.   1. Choroby naczyniowe ośrodkowego układu nerwowego – objawy, diagnostyka. Krwawienie podpajęczynówkowe i krwawienie śródmózgowe – przyczyny, diagnostyka. Techniki mikrochirurgiczne i techniki radiochirurgiczne. 2. Leczenie tętniaków naczyń mózgowych, Leczenie naczyniaków mózgu i rdzenia. 3. Choroby naczyniowe będące rzadkimi malformacjami – przetoki DAVF. Zespoły niedostateczności krążenia mózgowego. Technika bypassu w neurochirurgii. 4. Wady wrodzone u dzieci leczone w klinice neurochirurgii – wodogłowie, kraniostenoza, stany dysraficzne. 5. Urazy głowy, urazy ośrodkowego układu nerwowego. Odmienności urazów u dzieci i dorosłych. 6. Urazy rdzenia i urazy kręgosłupa. Odmienności urazów u dzieci i dorosłych. 7. Choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa. Choroba krążka międzykręgowego – diagnostyka, kwalifikacja do leczenia. Postępowanie neurochirurgiczne w zależności od objawów i przebiegu choroby. 8. Nerwy obwodowe: guzy, zespoły cieśni, urazy. Objawy, diagnostyka i leczenie. 9. Choroby układu pozapiramidowego, ch, Parkinsona – współczesne postepowanie neurochirurgiczne – neuromodulacja 10. Postępowanie p.bólowe. Stymulacja. Radiochirurgia. Zagadnienia dotyczące Robotyki w neurochirurgii.   **Ćwiczenia/ ćwp**  1.Zarys anatomii układu nerwowego mózgowia, kręgosłupa i rdzenia kręgowego.  2.Zaburzenia świadomości, ocena neurochirurgiczna pacjenta. Badanie neurologiczne. Postepowanie z chorym nieprzytomnym.  3.Diagnostyka schorzeń układu nerwowego- techniki diagnostyczne. Diagnostyka inwazyjna. Diagnostyka nieinwazyjna. Diagnostyka obrazowa. Okulistyka w neurochirurgii – Ocena dna oka  4.Nauka interpretacji badań obrazowych w neurochirurgii, TK, Rezonans, Angiografia. Badania neurofizjologiczne – SEP, MEP, EMG, Neurografia.  5.Fizjologia i patologia ciśnienia wewnątrzczaszkowego. Monitorowanie inwazyjne ciśnienia środczaszkowego i zastosowanie w klinice  6.Obrzęk mózgu - rozpoznawanie, leczenie, implikacje kliniczne, leczenie ciasnoty wewnątrzczaszkowej. Śpiączka farmakologiczna.  7.Klasyfikacja do leczenia zachowawczego lub do leczenia operacyjnego -uzasadnienie kliniczne i radiologiczne.  8.Techniki mikrochirurgiczne w neurochirurgii. Zasady postępowania minimalnie inwazyjnego. Mikro narzędzia. Mikroskop operacyjny. Rozwój technologii. Nawigacja. Monitoring śródoperacyjny  9. Opieka pooperacyjna w neurochirurgii. Diagnostyka kontrolna i ambulatoryjna.  10. Obserwacja zabiegów operacyjnych z komentarzem uzasadniającym postępowanie diagnostyczne i lecznicze. |

* 1. **Przedmiotowe efekty uczenia się**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Efekt** | **Student, który zaliczył przedmiot** | **Odniesienie** **do kierunkowych efektów uczenia się** |
| w zakresie **WIEDZY**: | | |
| W01 | zna uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób; | E. W1. |
| W02 | zna i rozróżnia podstawowe zespoły objawów neurologicznych; | E. W13. |
| W03 | zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego, w tym: a) bólach głowy: migrenie, napięciowym bólu głowy i zespołach bólów głowy oraz neuralgii nerwu V,  b) chorobach naczyniowych mózgu, w szczególności udarze mózgu, c) padaczce, d) zakażeniach układu nerwowego, w szczególności zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych, boreliozie, opryszczkowym zapaleniu mózgu, chorobach neurotransmisyjnych, e) otępieniach, w szczególności chorobie Alzheimera, otępieniu czołowym, otępieniu naczyniopochodnym i innych zespołach otępiennych, f) chorobach jąder podstawy, w szczególności chorobie Parkinsona, g) chorobach demielinizacyjnych, w szczególności stwardnieniu rozsianym, h) chorobach układu nerwowo-mięśniowego, w szczególności stwardnieniu bocznym zanikowym i rwie kulszowej, i) urazach czaszkowo-mózgowych, w szczególności wstrząśnieniu mózgu; | E. W14. |
| w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI**: | | |
| U01 | przeprowadza pełne i ukierunkowane badanie fizykalne pacjenta dorosłego; | E. U3. |
| U02 | przeprowadza orientacyjne badanie słuchu i pola widzenia oraz badanie otoskopowe; | E. U6. |
| U03 | ocenia stan ogólny, stan przytomności i świadomości pacjenta; | E. U7. |
| U04 | przeprowadza diagnostykę różnicową najczęstszych chorób osób dorosłych i dzieci; | E. U12. |
| U05 | ocenia i opisuje stan somatyczny i psychiczny pacjenta; | E. U13. |
| U06 | rozpoznaje stany bezpośredniego zagrożenia życia; | E. U14. |
| U07 | planuje postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne; | E. U16. |
| U08 | przeprowadza analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków oraz interakcji między nimi; | E. U17. |
| U09 | kwalifikuje pacjenta do leczenia domowego i szpitalnego; | E. U20. |
| U10 | definiuje stany, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny lub preferencje chorego ograniczają postępowanie zgodne z określonymi dla danej choroby wytycznymi; | E. U21. |
| U11 | interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny odchyleń; | E. U24. |
| U12 | asystuje przy przeprowadzaniu następujących procedur i zabiegów lekarskich: a) przetaczaniu preparatów krwi i krwiopochodnych,  b) drenażu jamy opłucnowej, c) nakłuciu worka osierdziowego,  d) nakłuciu jamy otrzewnowej, e) nakłuciu lędźwiowym,  f) biopsji cienkoigłowej,  g) testach naskórkowych, h) próbach śródskórnych i skaryfikacyjnych oraz interpretuje ich wyniki; | E. U30. |
| U13 | planuje konsultacje specjalistyczne; | E. U32. |
| U14 | ocenia odleżyny i stosuje odpowiednie opatrunki; | E. U35. |
| U15 | stosuje się do zasad aseptyki i antyseptyki; | F. U3. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. **Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się** | | | | | | |
| **Efekty przedmiotowe**  ***(symbol)*** | **Sposób weryfikacji (+/-)** | | | | | |
| **Egzamin ustny/pisemny\*** | | | **Kolokwium\*** | | |
| ***Forma zajęć*** | | | ***Forma zajęć*** | | |
| *W* | *C* |  | *W* | *C* | *Ćwp* |
| W01 | ***+*** |  |  |  |  |  |
| W02 | ***+*** |  |  |  |  |  |
| W03 | ***+*** |  |  |  |  |  |
| U01 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U02 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U03 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U04 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U05 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U06 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U07 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U08 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U09 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U10 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U11 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U12 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U13 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U14 |  |  |  |  | ***+*** | + |
| U15 |  |  |  |  | ***+*** | + |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 1. **Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się** | | |
| **Forma zajęć** | **Ocena** | **Kryterium oceny** |
| **wykład (W)** | **3** | Wynik z testu 61-68% |
| **3,5** | Wynik z testu 69-76% |
| **4** | Wynik z testu 77-84% |
| **4,5** | Wynik z testu 85-92% |
| **5** | Wynik z testu 93-100% |
| **ćwiczenia (C)\*** | **3** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające. |
| **3,5** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela. |
| **4** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne.  Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych. |
| **4,5** | Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych. |
| **5** | Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji. |
| **Ćwiczenia praktyczne (ćwp)\*** | **3** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające. |
| **3,5** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela. |
| **4** | Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne.  Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych. |
| **4,5** | Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych. |
| **5** | Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji. |

1. **BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategoria** | **Obciążenie studenta** | |
| **Studia**  **stacjonarne** | **Studia**  **niestacjonarne** |
| *LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/* | ***45*** | ***45*** |
| *Udział w wykładach\** | 15 | 15 |
| *Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach\** | 30 | 30 |
| *Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym\** |  |  |
| *Inne (jakie?)\** |  |  |
| *SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/* | ***5*** | ***5*** |
| *Przygotowanie do wykładu\** | 5 | 5 |
| *Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium\** |  |  |
| *Przygotowanie do egzaminu/kolokwium\** |  |  |
| *Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa\** |  |  |
| *Opracowanie prezentacji multimedialnej\** |  |  |
| *Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)\** |  |  |
| ***ŁĄCZNA LICZBA GODZIN*** | ***50*** | ***50*** |
| **PUNKTY ECTS za przedmiot** | **2** | **2** |

***Przyjmuję do realizacji*** *(data i podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

*............................................................................................................................*