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,

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

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

3. 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

4. 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.
6. Choroby naczyniowe ośrodkowego układu nerwowego – objawy, diagnostyka. Krwawienie podpajęczynówkowe i krwawienie śródmózgowe – przyczyny, diagnostyka. Techniki mikrochirurgiczne i techniki radiochirurgiczne.
7. Leczenie tętniaków naczyń mózgowych, Leczenie naczyniaków mózgu i rdzenia.
8. Choroby naczyniowe będące rzadkimi malformacjami – przetoki DAVF. Zespoły niedostateczności krążenia mózgowego. Technika bypassu w neurochirurgii.
9. Wady wrodzone u dzieci leczone w klinice neurochirurgii – wodogłowie, kraniostenoza, stany dysraficzne.
10. Urazy głowy, urazy ośrodkowego układu nerwowego. Odmienności urazów u dzieci i dorosłych.
11. Urazy rdzenia i urazy kręgosłupa. Odmienności urazów u dzieci i dorosłych.
12. Choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa. Choroba krążka międzykręgowego – diagnostyka, kwalifikacja do leczenia. Postępowanie neurochirurgiczne w zależności od objawów i przebiegu choroby.
13. Nerwy obwodowe: guzy, zespoły cieśni, urazy. Objawy, diagnostyka i leczenie.
14. Choroby układu pozapiramidowego, ch, Parkinsona – współczesne postepowanie neurochirurgiczne – neuromodulacja
15. 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.

4.3. 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.

4.4. 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					+	+

4.5. 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.

5. 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)*

.....