KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		0912-7LEK-C-N
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	**Neurologia**
	angielskim	**Neurology**

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	lekarski
1.2. Forma studiów	Studia stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów*	Ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Prof. dr hab. n. med. Waldemar Brola
1.6. Kontakt	waldemar.brola@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Podstawowe wiadomości z anatomii i fizjologii układu nerwowego

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć		Wykłady, ćwiczenia, ćwiczenia praktyczne
3.2. Miejsce realizacji zajęć		Zajęcia w budynkach dydaktycznych UJK, ćwiczenia praktyczne Świętokrzyskie Centrum Neurologii WSzZ , NZOZ Resmedica Kielce, Centrum Symulacji Medycznej CM UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć		Pozytywna ocena napisanej przez studenta historii choroby, zdanie egzaminu praktycznego, zdanie egzaminu końcowego
3.4. Metody dydaktyczne		Wykład (w tym e-learning): Ćwiczenia: pokaz, demonstracja przypadków, film, Ćwiczenia praktyczne: badanie neurologiczne, diagnostyka różnicowa, napisanie historii choroby
3.5. Wykaz literatury	**podstawowa**	1. *Neurologia. Podręcznik dla studentów medycyny.* pod red. W. Kozubskiego, PZWL, 2023. 2. *Neurologia. Kompendium.* pod red. W. Kozubskiego, PZWL, 2024. 3. *Manual neurologiczny.* K. Selmaj, I. Selmaj. Termedia, 2023
	uzupełniająca	1. *Neurologia ambulatoryjna* pod red. J. Staszewskiego, PZWL, 2024. 2. *Neurologia* pod red. A. Stępnia, Medical Tribune, 2022

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu *(z uwzględnieniem formy zajęć)*

Wykłady

C1. Przekazanie studentom wiedzy dotyczącej patomechanizmu, obrazu klinicznego, profilaktyki i zasad leczenia najczęstszych schorzeń neurologicznych; zapoznanie z zasadami prowadzenia wywiadu i badania fizykalnego chorych z chorobami układu nerwowego

C2. Zapoznanie studentów z semiologią najważniejszych zespołów neurologicznych i nabycie umiejętności lokalizacji uszkodzenia układu nerwowego na podstawie objawów neurologicznych, interpretacja badań dodatkowych i podstawy leczenia schorzeń neurologicznych

Ćwiczenia

C1 Zapoznanie studentów ze specyfiką pracy na oddziałach neurologicznych oraz kształtowanie właściwej postawy wobec osób z dysfunkcjami pochodzenia neurologicznego

C2 Nabycie przez studentów umiejętności obserwacji i rozpoznawania stanu neurologicznego pacjenta oraz interpretacji badań stosowanych w neurologii: nakłucie lędźwiowe, badanie przepływu mózgowego metodą Dopplera, TK, NMR, badanie EEG i EMG;

Ćwiczenia praktyczne

C1 Nauka badania neurologicznego i samodzielne badanie pacjenta przez studenta wraz z zebraniem wywiadu i przygotowaniem historii choroby.

C2 Zapoznanie studentów z diagnostyką różnicową, zaproponowaniem przydatnych badań diagnostycznych w postawieniu diagnozy i nauka interpretacji wyników badań obrazowych, elektrofizjologicznych lub ultrasonograficznych.

4.2. Treści programowe *(z uwzględnieniem formy zajęć)*

Wykłady

1. Budowa i funkcje układu nerwowego; neuroepidemiologia i uwarunkowania środowiskowe najczęstszych chorób neurologicznych
2. Podstawy badania neurologicznego; wskazania do wykonywania i interpretacja badań dodatkowych.
3. Podstawowe zespoły neurologiczne i diagnostyka różnicowa
4. Patogeneza, symptomatologia, diagnostyka i leczenie najczęstszych chorób neurologicznych.
5. Postępowanie w stanach zagrożenia życia w neurologii

Wyklad e-learning:

Neuroupdate – Neurologia 2025: postępy w diagnostyce i leczeniu chorób neurologicznych jakie dokonały się w roku 2025.

Ćwiczenia

1. Poznanie i utrwalanie wiedzy z zakresu: kliniki, badania neurologicznego i oceny stanu funkcjonalnego pacjentów neurologicznych. Metody diagnostyczne stosowane w neurologii : tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, badanie płynu mózgowo-rdzeniowego, badanie USG tętnic szyjnych i kręgowych, elektroencefalografia, elektromiografia. Zastosowanie metod diagnostycznych w diagnostyce różnicowej.
2. Zasady postępowania u pacjentów z chorobami naczyniowymi mózgu i rdzenia kręgowego, chorobami układu pozapiramidowego, neurozwyrodnieniowymi, chorobami rdzenia kręgowego i zespołami korzeniowymi.
3. Intensywna terapia w neurologii. Zasady postępowania u pacjentów z guzami OUN i urazami układu nerwowego i padaczką.
4. Profilaktyka chorób układu nerwowego. Zasady postępowania u pacjentów z chorobami demielinizacyjnymi i nerwowo-mięśniowymi Zasady leczenia bólu ostrego i przewlekłego. Zasady leczenia rehabilitacyjnego.
5. Diagnostyka różnicowa w neurologii. Objawy neurologiczne w chorobach wewnętrznych

Ćwiczenia praktyczne

1.Badanie chorego nieprzytomnego i ocena stanów zagrożenia życia. Prawidłowe badanie neurologiczne: odruchy, objawy i zespoły neurologiczne.
2.Postępowanie w przypadku podejrzenia o udar mózgu, neuroinfekcję, stan padaczkowy, zatrucie substancjami psychoaktywnymi, następstwa urazu czaszkowo-mózgowego, przełom miasteniczny i rzut stwardnienia rozsianego.
3. Zasady diagnostyki i leczenia podstawowych chorób neurologicznych.
4. Diagnostyka różnicowa najczęstszych schorzeń neurologicznych.
5. Zaburzenia zachowania, splątanie i pobudzenie w chorobach neurologicznych – metody postępowania i doraźne zabezpieczenie chorego. Ćwiczenia i zaliczenia z oceną.

a. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie **WIEDZY:**		
W01	zna i rozumie uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób	E.W1.
W02	zna i rozumie podstawowe zespoły objawów neurologicznych;	E.W13.
W03	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego, w tym: 1) bólach głowy: migrenie, napięciowym bólu głowy i zespołach bólów głowy oraz neuralgii nerwu V, 2) chorobach naczyniowych mózgu, w szczególności udarze mózgu, 3) padaczce, 4) zakażeniach układu nerwowego, w szczególności zapaleniu opon mózgowordzeniowych, boreliozie, opryszczkowym zapaleniu mózgu, chorobach neurotransmisyjnych, 5) otępieniach, w szczególności chorobie Alzheimera, otępieniu czołowym, otępieniu naczyniopochodnym i innych zespołach otępiennych, 6) chorobach jąder podstawy, w szczególności chorobie Parkinsona, 7) chorobach demielinizacyjnych, w szczególności stwardnieniu rozsianym, 8) chorobach układu nerwowo-mięśniowego, w szczególności stwardnieniu bocznym zanikowym i rwie kulszowej, 9) urazach czaszkowo-mózgowych, w szczególności wstrząśnieniu mózgu;	E.W14.
w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI**:		
U01	potrafi przeprowadzać pełne i ukierunkowane badanie fizykalne pacjenta dorosłego;	E.U3.
U02	potrafi oceniać stan ogólny, stan przytomności i świadomości pacjenta;	E.U7.

U03	potrafi przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób osób dorosłych i dzieci;	E.U12.
U04	potrafi oceniać i opisywać stan somatyczny oraz psychiczny pacjenta;	E.U13.
U05	potrafi rozpoznawać stany bezpośredniego zagrożenia życia;	E.U14.
U06	planować postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne;	E.U16.
U07	potrafi przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków i interakcji między nimi	E.U17.
U08	potrafi rozpoznawać stany, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny lub preferencje pacjenta ograniczają postępowanie zgodne z wytycznymi określonymi dla danej choroby;	E.U21.
U09	potrafi interpretować wyniki badań laboratoryjnych i identyfikować przyczyny odchyleń od normy;	E.U24.
U10	potrafi interpretować badania obrazowe (TK, NMR);	
U11	potrafi interpretować badania dodatkowe (USG Doppler, EEG, EMG);	
U12	potrafi asystować przy przeprowadzaniu następujących procedur i zabiegów medycznych: 1) przetaczaniu preparatów krwi i krwiopochodnych, 2) drenażu jamy opłucnowej, 3) nakłuciu worka osierdziowego, 4) nakłuciu jamy otrzewnowej, 5) nakłuciu lędźwiowym, 6) biopsji cienkoigłowej, 7) testach naskórkowych, 8) próbach śródskórnych i skaryfikacyjnych oraz interpretować ich wyniki;	E.U30.
U13	potrafi planować konsultacje specjalistyczne;	E.U32.
U14	potrafi oceniać odleżyny i stosować odpowiednie opatrunki;	E.U35.
U15	potrafi stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki;	F.U3.
w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH** jest gotów do**:**		
K01	jest gotów do nawiązania i utrzymania głębokiego oraz pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;	H.S1.
K02	jest gotów do kierowania się dobrem pacjenta;	H.S2.
K03	jest gotów do przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;	H.S3.
K04	jest gotów do podejmowania działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;	H.S4.
K05	jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	H.S5.
K06	jest gotów do propagowania zachowań prozdrowotnych;	H.S6.
K07	jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji;	H.S.7.
K08	jest gotów do formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;	H.S8.
K09	jest gotów do wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;	H.S9.
K10	jest gotów do formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;	H.S10.
K11	jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.	H.S11.

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe *(symbol)*	**Sposób weryfikacji (+/-)**																				
	Egzamin ustny/pisemny*			**Kolokwium***			**Projekt***			**Aktywność na zajęciach***			**Praca własna***			**Praca w grupie***			**Inne *(jakie?)****		
	Forma zajęć			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***		
	W	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*
W01	+									+	+										
W02	+									+	+										
W03	+									+	+										

U01					+					+	+										
U02					+					+	+										
U03					+					+	+										
U04					+					+	+										
U05					+					+	+										
U06					+					+	+										
U07					+					+	+										
U08					+					+	+										
U09					+					+	+										
U10					+					+	+										
U11					+					+	+										
U12					+					+	+										
U13					+					+	+										
K01										+	+										
K02										+	+										
K03										+	+										
K04										+	+										
K05										+	+										
K06										+	+										
K07										+	+										
K08										+	+										
K09										+	+										
K10										+	+										
K11										+	+										

niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	**Ocena**	**Kryterium oceny**
wykład (W)	**3**	61-68% Student w stopniu dostatecznym zna objawy chorób neurologicznych, przeprowadza badanie neurologiczne.
	3,5	69-76% Student w stopniu dostatecznym zna podstawowe objawy chorób neurologicznych, przeprowadza badanie neurologiczne, planuje terapie.
	4	77-84% Student w stopniu dobrym zna patogenezę, objawy chorób neurologicznych, przeprowadza diagnostykę różnicową i badanie neurologiczne, planuje terapie.
	4,5	85-92% Student w stopniu ponad dobrym zna etiologie, patogenezę i objawy chorób neurologicznych, przeprowadza diagnostykę różnicową i badanie neurologiczne, planuje terapie. Ma dobry kontakt z pacjentem i personelem.
	5	93-100% Student doskonale zna patogenezę, objawy chorób neurologicznych, przeprowadza diagnostykę różnicową, badanie neurologiczne i planuje terapie. Nawiązuje bardzo dobry kontakt z pacjentem i personelem
ćwiczenia (C)	**3**	Student w stopniu dostatecznym zna objawy chorób neurologicznych, przeprowadza badanie neurologiczne.
	3,5	Student w stopniu dostatecznym zna podstawowe objawy chorób neurologicznych, przeprowadza badanie neurologiczne, planuje terapie.
	4	Student w stopniu dobrym zna patogenezę, objawy chorób neurologicznych, przeprowadza diagnostykę różnicową i badanie neurologiczne, planuje terapie.
	4,5	Student w stopniu ponad dobrym zna etiologie, patogenezę i objawy chorób neurologicznych, przeprowadza diagnostykę różnicową i badanie neurologiczne, planuje terapie. Ma dobry kontakt z pacjentem i personelem.
	5	Student doskonale zna patogenezę, objawy chorób neurologicznych, przeprowadza diagnostykę różnicową, badanie neurologiczne i planuje terapie. Nawiązuje bardzo dobry kontakt z pacjentem i personelem
ćwiczenia praktyczne	**3**	Student orientuje się w podstawach badania neurologicznego i potrafi zdiagnozować najważniejsze choroby, łącznie z oceną stanów zagrożenia życia.
	3,5	Student orientuje się w badaniu neurologicznym i na jego podstawie potrafi zaproponować badania dodatkowe i ustalić diagnozę.
	4	Student opanował podstawy badania neurologicznego, diagnostyki różnicowej i leczenia

		podstawowych jednostek chorobowych.
	4,5	Student sprawnie ocenia chorego neurologicznego, rozróżnia większość zespołów neurologicznych, jest w stanie zinterpretować badania dodatkowe i zaproponować leczenie.
	5	Student doskonale opanował badanie neurologiczne, potrafi przeprowadzić diagnostykę różnicową, zinterpretować badania dodatkowe i zaproponować adekwatne leczenie.

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	**Obciążenie studenta**	
	Studia stacjonarne	**Studia niestacjonarne**
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	***60***	***60***
*Udział w wykładach**	12	12
*Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach**	45	45
*Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym**		
Inne (jakie?) wykład e-learning*	3	3
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	***40***	***40***
*Przygotowanie do wykładu**	10	10
*Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium**	30	30
*Przygotowanie do egzaminu/kolokwium**		
*Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa**		
*Opracowanie prezentacji multimedialnej**		
*Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)**		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	***100***	***100***
PUNKTY ECTS za przedmiot	**4**	**4**

****niepotrzebne usunąć***

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

.....