

Nazwa modułu (przedmiotu)		NEUROLOGIA			Kod podmiotu	WNMZ WNMK	
Kierunek studiów		Lekarski					
Profil kształcenia		ogólnoakademicki					
Poziom studiów		jednolite studia magisterskie					
Forma studiów		stacjonarne / niestacjonarne					
Rok studiów		IV					
Przynależność do grupy przedmiotów wg standardów:				nauki kliniczne niezabiegowe			
Forma zakończenia przedmiotu		Egzamin		Liczba punktów ECTS: 7		Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne	Liczba godzin zajęć			Sposoby weryfikacji efektów uczenia się w ramach form zajęć	Waga w %		
	Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe				
Wykłady	45	15	30	ocena przygotowania do zajęć, zaliczenia pisemne, egzamin testowy	60%		
Seminaria	45	15	30				
Ćwiczenia praktyczne	100	40	60	Obserwacja ciągła, kliniczne studia przypadków, egzamin praktyczny	35%		
Samokształcenie	20	20	-	Ocena przygotowania materiałów, prezentacji	5%		
Razem:		210	90	120	Razem:	100 %	
Kategoria efektów	Lp.	Efekty uczenia się dla modułu (przedmiotu)			Symbol efektu	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Uwagi
	ABSOLWENT						
Wiedza	1.	Zna i rozumie uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób neurologicznych			E.W1	<b>Metody formujące:</b> ocena przygotowania do zajęć, obserwacja ciągła, ocena aktywności na zajęciach  <b>Metody podsumowujące:</b> egzamin testowy	
	2.	Zna i rozumie przebieg oraz objawy procesów starzenia się oraz zasady całościowej oceny geriatrycznej i opieki interdyscyplinarnej w odniesieniu do pacjenta w podeszłym wieku, w tym w zakresie chorób neurologicznych			E.W8		
	3.	Zna i rozumie przyczyny i podstawowe odrębności w najczęstszych chorobach neurologicznych u osób starszych oraz zasady postępowania w podstawowych zespołach geriatrycznych			E.W9		
	4.	Zna i rozumie podstawowe zasady farmakoterapii chorób neurologicznych u osób w podeszłym wieku			E.W10		
	5.	Zna i rozumie zagrożenia związane z hospitalizacją osób w podeszłym wieku ze schorzeniami neurologicznymi			E.W11		
	6.	Zna i rozumie podstawowe zasady organizacji opieki nad osobą starszą ze schorzeniami neurologicznymi i obciążenia opiekuna osoby starszej			E.W12		
	7.	Zna i rozumie podstawowe zespoły objawów neurologicznych			E.W13		

	8.	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 mózgowo-rdzeniowych, 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		
		Zna i rozumie rolę neurorehabilitacji i metody w niej stosowane	E.W31		
	9.	Zna i rozumie zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań <i>in vitro</i> służących rozwojowi medycyny w zakresie neurologii	B.W29		
	10.	Zna i rozumie znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w procesie komunikowania się z pacjentami oraz pojęcie zaufania w interakcji z pacjentem	D.W6		
	11.	Zna i rozumie podstawy medycyny opartej na dowodach przy podejmowaniu decyzji i rozwiązywaniu problemów właściwych dla neurologii	D.W23		
Umiejętności	1.	Potrafi przeprowadzać wywiad lekarski z pacjentem dorosłym	E.U1	<b><u>Metody formujące:</u></b> obserwacja ciągła, ocena aktywności na ćwiczeniach, kliniczne studia przypadków, zaliczenie pisemne, zaliczenie umiejętności praktycznych, w tym w warunkach symulowanych	
	2.	Potrafi przeprowadzać pełne i ukierunkowane badanie fizykalne oraz badanie neurologiczne pacjenta dorosłego	E.U3		
	3.	Potrafi oceniać stan ogólny, stan przytomności i świadomości pacjenta	E.U7		
	4.	Potrafi oceniać i opisywać stan somatyczny oraz psychiczny pacjenta	EU13		
	5.	Potrafi przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób neurologicznych u osób dorosłych	E.U12		
	6.	Potrafi rozpoznawać stany bezpośredniego zagrożenia życia	E.U14		
	7.	Potrafi rozpoznawać stan po spożyciu alkoholu, narkotyków i innych używek	E.U15		
	8.	Potrafi planować postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne	E.U16		

	9.	Potrafi przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków oraz interakcji między nimi	E.U17	<b>Metody podsumowujące:</b> egzamin praktyczny	
	10.	Potrafi proponuje indywidualizację obowiązujących wytycznych terapeutycznych oraz inne metody leczenia wobec nieskuteczności albo przeciwwskazań do terapii standardowej	E.U18		
	11.	Potrafi kwalifikować pacjenta do leczenia domowego i szpitalnego	E.U20		
	12.	Potrafi rozpoznawać stany, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny lub preferencje chorego ograniczają postępowanie zgodne z określonymi dla danej choroby wytycznymi	E.U21		
	13.	Potrafi dokonywać oceny funkcjonalnej pacjenta z niepełnosprawnością	E.U22		
	14.	Potrafi proponować program rehabilitacji w chorobach neurologicznych	E.U23		
	15.	Potrafi interpretować wyniki badań laboratoryjnych i indentyfikować przyczyny odchyleń od normy	E.U24		
	16.	Potrafi asystować przy przeprowadzaniu następujących procedur i zabiegów medycznych: 5) nakłuciu lędźwiowym	E.U30		
	17.	Potrafi planować konsultacje specjalistyczne	E.U32		
	18.	Potrafi rozpoznać agonię pacjenta i stwierdzać jego zgon	E.U37		
	19.	Potrafi krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim i wyciągać wnioski	D.U17		
	20.	Potrafi korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi	B.U10		
	21.	Potrafi wyjaśniać różnice między badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami eksperymentalnymi oraz szeregować je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych	B.U12		
	22.	Potrafi rozwiązywać trudne problemy medyczne z zakresu neurologii w oparciu o publikacje naukowe, planować i wykonywać proste badania naukowe w tym zakresie oraz interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski	B.U13		
<b>Kompetencje społeczne</b>	1.	Zna i rozumie główne pojęcia, teorie, etyczne służące jako ogólne ramy właściwego interpretowania i analizowania zagadnień moralno - medycznych	D.W16	ocena aktywności, pracy studenta/ postawy na zajęciach	
	2.	Zna i rozumie zasady pracy w zespole	D.W18		
	3.	Potrafi budować atmosferę zaufania podczas całego procesu diagnostycznego i leczenia	D.U4		
	4.	Potrafi przeprowadzać rozmowę z pacjentem dorosłym, dzieckiem i rodziną z zastosowaniem techniki aktywnego słuchania i wyrażania empatii, oraz rozmawiać z pacjentem o jego sytuacji życiowej	D.U5		
	5.	Potrafi przestrzegać wzorców etycznych w działaniach zawodowych	D.U13		
	6.	Potrafi przestrzegać praw pacjenta	D.U15		

	7.	Potrafi wykazywać odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym	D.U16		
--	----	--	-------	--	--

## Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się z przedmiotu NEUROLOGIA

Forma zajęć:		WYKŁADY
L.p.	Tematy zajęć	
1.	Wprowadzenie do neurologii	
2.	Powikłania neurologiczne chorób ogólnoustrojowych	
3.	Polineuropatie	
4.	Różnicowanie stanów zaburzeń świadomości	
5.	Nowoczesna terapia stwardnienia rozsianego	
6.	Ból, mechanizm, leczenie	
7.	Choroby mięśni, miopatie	
8.	Toksyna botulinowa w neurologii	
9.	Leczenie choroby Parkinsona i zespołów parkinsonowskich z uwzględnieniem terapii DBS i terapii infuzyjnych	
10.	Nowoczesne leczenie padaczki	
11.	Zasady współpracy neurologa z innymi specjalistami	
12.	Choroba Alzheimera i inne zespoły otępienne	
13.	Neuroinfekcje	
14.	Genetyczne uwarunkowania schorzeń neurologicznych	
15.	Neurologiczne schorzenia wieku podeszłego	
16.	Podstawy neurorehabilitacji	
17.	Choroby rdzenia kręgowego	

Forma zajęć:		SEMINARIA
L.p.	Tematyka zajęć	
1.	Specyfika badania podmiotowego chorego neurologicznie. Podmiotowa i przedmiotowa ocena układu nerwowego – zasady i kolejność. Badanie chorego nieprzytomnego. Ocena funkcjonalna pacjenta niepełnosprawnego. Znajomość podstawowych zespołów neurologicznych oraz ocena tzw. wyższe funkcje poznawcze, a w szczególności: afazji, agnozji, apraksji.	
2.	Rodzaje badań dodatkowych oraz ich zastosowanie w diagnostyce schorzeń układu nerwowego.	
3.	Rodzaje zaburzeń krążenia mózgowego, epidemiologia i patomechanizm powstawania różnych typów udaru mózgu oraz znaczenie czynników ryzyka. Najczęstsze objawy i zespoły neurologiczne u chorych z udarem mózgu. Aktualne zalecenia dotyczące diagnostyki udaru mózgu oraz zasad postępowania terapeutycznego, w tym kwalifikacji chorych do leczenia trombolitycznego i trombektomii. Następstwa zaburzeń krążenia mózgowego oraz profilaktyka wtórna udaru mózgu.	
4.	Padaczka i inne zaburzenia świadomości. Podział zaburzeń świadomości.	

	Najczęstsze przyczyny ilościowych zaburzeń świadomości. Specyfika i zasady badania chorych z jakościowymi i ilościowymi zaburzeniami świadomości. Napadowe, krótkotrwałe zaburzenia świadomości – obraz kliniczny, różnicowanie. Leczenie zaburzeń świadomości – postępowanie doraźne oraz metody leczenia przewlekłego.
5.	Podział histologiczny guzów ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. Najczęstsze objawy i zespoły neurologiczne u chorych ze schorzeniami rozrostowymi układu nerwowego Diagnostyka guzów układu nerwowego. Leczenie przyczynowe i objawowe w chorobach rozrostowych układu nerwowego.
6.	Epidemiologia i patomechanizm występowania stwardnienia rozsianego. Najczęstsze objawy i zespoły neurologiczne u chorych z chorobami demielinizacyjnymi. Aktualne kryteria rozpoznawania oraz zastosowanie badań dodatkowych w diagnostyce stwardnienia rozsianego. Aktualne zalecenia w leczeniu stwardnienia rozsianego – metody leczenia immunomodulującego oraz objawowego.
7.	Patogeneza zaburzeń układu pozapiramidowego – uszkodzenia strukturalne, zaburzenia równowagi neuroprzekazników. Choroba Parkinsona – symptomatologia, aktualne kryteria diagnostyczne, różnicowanie, strategie terapeutyczne. Zespoły parkinsonizm plus – występowanie, charakterystyka kliniczna.
8.	Bóle głowy – rodzaje, częstość występowania i różnicowanie. Najczęstsze przyczyny zaburzeń równowagi. Postępowania diagnostyczne i terapeutyczne w bólach głowy i zaburzeniach równowagi.
9.	Choroby płytki nerwowo-mięśniowej i mięśni – najczęstsze postacie i ich symptomatologia. Patogeneza, diagnostyka i leczenie nużliwości mięśni /myasthenia gravis/ i stwardnienia zanikowego bocznego.
10.	Zespoły bólowe kręgosłupa – rodzaje, mechanizmy powstawania. Diagnostyka i leczenie chorych z zespołami bólowymi kręgosłupa.
11.	Najczęstsze stany nagłe w praktyce neurologicznej. Nadciśnienie śródczaszkowe – mechanizmy powstawania, sposoby terapii. Zasady szybkiej diagnostyki i postępowania w neurologicznych stanach nagłych. Rodzaje urazów czaszkowo-mózgowych. Zasady szybkiej diagnostyki i postępowania w urazach czaszkowo-mózgowych.

Forma zajęć:		ĆWICZENIA
L.p.	Tematyka zajęć	
1.	Specyfika badania podmiotowego chorego neurologicznie. Przedmiotowa ocena układu nerwowego – zasady i kolejność.	
2.	Metody wykonywania oraz wykorzystanie wyników badań dodatkowych w przykładowych jednostkach chorobowych układu nerwowego.	
3.	Specyfika oceny chorych z zaburzeniami krążenia mózgowego. Najczęstsze zespoły neurologiczne występujące u chorych z udarem mózgu. Metody prowadzenia wczesnej rehabilitacji chorego z udarem mózgu. Diagnostyka, różnicowanie i leczenie pacjentów – demonstracja przypadków.	
4.	Specyfika i zasady badania chorych z jakościowymi i ilościowymi zaburzeniami świadomości. Zasady badania chorych z napadowymi zaburzeniami świadomości. Diagnostyka, różnicowanie i leczenie pacjentów – demonstracja przypadków.	
5.	Najczęstsze objawy i zespoły neurologiczne występujące u chorych ze schorzeniami rozrostowymi układu nerwowego. Zasady badania chorych ze schorzeniami rozrostowymi układu nerwowego.	
6.	Najczęstsze objawy i zespoły neurologiczne występujące u chorych z chorobami demielinizacyjnymi. Badanie chorych w różnych stopniach zaawansowania stwardnienia rozsianego, możliwe opcje terapeutyczne.	
7.	Najczęstsze objawy i zespoły neurologiczne występujące u chorych ze schorzeniami układu pozapiramidowego. Badanie pacjentów z chorobą Parkinsona w różnym stadium zaawansowania choroby. Demonstracja chorych z różnymi schorzeniami układu pozapiramidowego.	

8.	Badanie chorych z samoistnymi oraz objawowymi bólami głowy – określenie przyczyny, różnicowanie, sposoby leczenia. Diagnostyka, różnicowanie i leczenie pacjentów z różnymi zaburzeniami równowagi – demonstracja przypadków.
9.	Najczęstsze objawy i zespoły neurologiczne w chorobach płytki nerwowo-mięśniowej i mięśni. Diagnostyka, różnicowanie i leczenie pacjentów – demonstracja przypadków.
10.	Najczęstsze objawy i zespoły neurologiczne w chorobach kręgosłupa w praktyce neurologicznej. Diagnostyka, różnicowanie i leczenie pacjentów – demonstracja przypadków.
11.	Śpiączka mózgowa – badanie pacjentów, różnicowanie przyczyn, zasady postępowania. Postępowanie z chorym nieprzytomnym.
12.	<b>Ćwiczenia w Centrum Symulacji Medycznej:</b> Wybrane przypadki i scenariusze kliniczne z zakresu neurologii Wybrane zabiegi medyczne – ćwiczenia praktyczne.

<b>Samokształcenie</b>	Samodzielna analiza piśmiennictwa. Poszerzenie wiedzy poprzez wyszukiwanie i zapoznawanie się z aktualnymi informacjami dotyczącymi tematyki przedmiotu w oparciu o dostępne źródła (internet, czasopisma, książki, zasoby biblioteki SUM).
------------------------	---

Zgodnie z Regulaminem Studiów SUM przy zaliczeniu na ocenę i egzaminach stosuje się następująca skalę ocen:

OCENA	SŁOWNIE
5	bardzo dobry
4,5	ponad dobry
4	dobry
3,5	dość dobry
3	dostateczny
2	niedostateczny

#### KRYTERIA OCENIANIA:

**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.

**ZALICZENIE** - student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce.

Warunki zaliczenia egzaminu/zaliczeń testowych – zgodnie Zarządzeniem Nr 75/2016 Rektora SUM z późn.zm.  
Warunki zaliczenia egzaminu praktycznego – zgodnie z procedurą/instrukcją określoną w regulaminie zajęć Katedry.

#### Literatura podstawowa:

Neurologia praktyczna. A. Prusiński , PZWL 2013
Neurologia. Podręcznik dla studentów medycyny. W. Kozubski, P. Liberski , PZWL 2013
Neurologia kliniczna dla lekarzy i studentów. R. Mazur, Via Medica ;2007
Kompendium neurologii. R. Podemski. Wydawnictwo Via Medica 2008

**Literatura uzupełniająca:**

Neurologia.: A. Stępień Medical Tribune Polska 2014
Neurologia w praktyce klinicznej. W. Bradley, Czelej, 2006
Choroby układu nerwowego. W. Kozubski, P. Liberski. PZWL 2004
Neurologia Meritta. L. Rowland. Elsevier Urban&Partner 2012
Neurologia po dyplomie. Wydawnictwo Medical Tribune Polska