Neurologia

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2026/2027
Wydział	Wydział Nauki o Zdrowiu
Kierunek studiów	Ratownictwo Medyczne, studia stacjonarne pierwszego stopnia,
Dyscyplina wiodąca	Nauki kliniczne niezabiegowe
Profil studiów	Praktyczny
Poziom kształcenia	I stopnia
Forma studiów	Stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin
Jednostka/jednostki prowadząca/e	*Klinika Neurologii Wydziału Nauki o Zdrowiu,* *Warszawski Uniwersytet Medyczny* *Ul. Kondratowicza 8 a, 03-242 Warszawa* *Tel. 22 326 57 44*

Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. n. med. Dariusz Koziorowski
Koordynator przedmiotu	Dr n. med. Stanisław Szlufik, *stanislaw.szlufik@wum.edu.pl* Dr n. med. Łukasz Milanowski, *lukasz.milanowski@wum.edu.pl*
Osoba odpowiedzialna za sylabus	**Dr n. med. Łukasz Milanowski**
Prowadzący zajęcia	**Prof. dr hab. n. med. Dariusz Koziorowski, dr n. med. Stanisław Szlufik, dr n. med. Łukasz Milanowski, lek. Aleksandra Koźmińska, lek. Agata Kowalska dr n. med. Monika Figura, lek. Marta Betka**

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	III rok, semestr zimowy (*semest 5*)	**Liczba punktów ECTS**	2

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ **Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim**	**Liczba godzin**	**Kalkulacja punktów ECTS**
wykład (W)	10	0,5
seminarium (S)	-	-
ćwiczenia (C)	25	1,5
e-learning (e-L)	-	-
zajęcia praktyczne (ZP)	-	-
praktyka zawodowa (PZ)	-	
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	15	-

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1.	Zapoznanie się z patofizjologią, symptomatologią i powikłaniami wybranych schorzeń neurologicznych u człowieka dorosłego

C2.	Opanowanie wiedzy i umiejętności dotyczących rozpoznawania stanów nagłego zagrożenia zdrowia i życia w schorzeniach neurologicznych.
C3.	Omówienie postępowania w wybranych schorzeniach neurologicznych ze szczególnym uwzględnieniem stanów zagrożenia zdrowia i życia.
C4.	Opanowanie zasad postępowania ratownika medycznego z chorym w jego domu w wybranych schorzeniach neurologicznych oraz identyfikowania sytuacji wymagających przekazania chorego do lecznictwa szpitalnego.

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
C.W8	problemy wynikające z niepełnosprawności i chorób przewlekłych
C.W16	zasady postępowania ratunkowego w przypadku pacjenta w stanie terminalnym;
C.W17	mechanizmy prowadzące do nagłych zagrożeń zdrowia i życia;
C.W20	skale oceny bólu i możliwości wdrożenia leczenia przeciwbólowego przez ratownika medycznego
C.W24	zasady badania podmiotowego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych
C.W35	leki stosowane w nagłych chorobach internistycznych, neurologicznych i psychiatrycznych
C.W36	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego
C.W37	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w bólach głowy i chorobach naczyniowych mózgu, w szczególności w udarze mózgu oraz padaczce
C.W38	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w zakażeniach układu nerwowego, w szczególności w zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych
C.W39	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznegow chorobach otępiennych
C.W66	wybrane skale oceny śpiączki oraz skale urazowe i rokownicze;
C.W95	zasady postępowania przedszpitalnego i w SOR w obrażeniach: czaszkowo-mózgowych, kręgosłupa i rdzenia kręgowego
C.W105	podstawowe techniki obrazowe

Umiejętności – Absolwent potrafi:

C.U1	oceniać stan pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania ratunkowego;
C.U4	przeprowadzać badanie przedmiotowe pacjenta;
C.U7	przeprowadzać wywiad medyczny z pacjentem dorosłym w zakresie niezbędnym do podjęcia medycznych czynności ratunkowych;
C.U8.	oceniać stan świadomości pacjenta;
C.U10	przeprowadzać badanie fizykalne pacjenta dorosłego w zakresie niezbędnym do ustalenia jego stanu;
C.U15	oceniać i opisywać stan somatyczny i psychiczny pacjenta
C.U17.	oceniać stan neurologiczny pacjenta;
C.U18	monitorować stan pacjenta metodami nieinwazyjnymi;
C.U27	identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce ratownika medycznego;
C.U29	stosować leczenie przeciwbólowe
C.U30	oceniać stopień nasilenia bólu według znanych skal;
C.U48	oceniać nagłe zagrożenia neurologiczne u pacjenta;
C.U63	identyfikować zagrożenia obrażeń: czaszkowo-mózgowych, kręgosłupa i rdzenia kręgowego, a także wdrażać postępowanie ratunkowe w przypadku tych obrażeń
C.U66	dostosowywać postępowanie ratunkowe do stanu pacjenta

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

K1	skutecznej i empatycznej komunikacji z pacjentem w stanie zagrożenia zdrowotnego
K2	organizowania pracy własnej i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;
K3	samodzielnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie jego praw
K4	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych

6. Zajęcia

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady	**W1** Udar mózgu i rdzenia kręgowego jako stan zagrożenia życia. Podstawy anatomii naczyniowej ośrodkowego układu nerwowego. Etiologia i podział udarów mózgu. Czynniki ryzyka poszczególnych typów udaru mózgu. Postępowanie z pacjentem z udarem mózgu i rdzenia kręgowego Zasady leczenia trombolitycznego i trombektomii mechanicznej **W2** Chory nieprzytomny. Substraty anatomiczne świadomości. Pojęcie stanu świadomości. Ilościowe i jakościowe zaburzenia świadomości. Przyczyny zaburzeń świadomości. Badanie chorego nieprzytomnego ze szczególnym uwzględnieniem oceny źrenic. **W3**-Niewydolność oddechowa w schorzeniach neurologicznych. Lokalizacja anatomiczna ośrodka oddechowego. Podział i charakterystyka niewydolności oddechowej w schorzeniach neurologicznych. Postępowanie z chorym niewydolnym oddechowo. **W4**-Urazy mózgu i rdzenia kręgowego. Neuroinfekcje. Klasyfikacja urazów czaszkowo-mózgowych. Rodzaje krwiaków pourazowych. Klasyfikacja urazów kręgosłupa i rdzenia kręgowego. Trwałe następstwa urazów mózgu i rdzenia kręgowego. Zespół oponowy. Najczęstsze czynniki etiologiczne zakażeń OUN **W5**- Schorzenia napadowe w neurologii. Bóle głowy – klasyfikacja i charakterystyka. Napady padaczkowe. Najczęstsze rodzaje napadów padaczkowych. Etiologia padaczki.	C.W17, C.W35, C.W36, C.W37, C.W38, C.W39, C.W66, C.W95, C.U63, C.U48, C.U17
Ćwiczenia	Ćwiczenie 1: Podstawy anatomii układu nerwowego. Omówienie podziału na ośrodkowy, obwodowy i wegetatywny układ nerwowy. Ćwiczenie 2: Klasyfikacja udarów mózgu. Zaburzenia mowy w udarach mózgu. Postępowanie w ostrej fazie udaru mózgu. Omówienie najistotniejszych elementów wywiadu medycznego u chorego z podejrzeniem świeżego udaru mózgu -zapoznanie z Pododdziałem Intensywnej Opieki Neurologicznej. Badanie neurologiczne chorego z udarem mózgu. Ćwiczenie 3: Postępowanie z chorym po urazie czaszkowo-mózgowym i urazie kręgosłupa z urazem rdzenia kręgowego. Omówienie trwałych następstw urazu mózgu i rdzenia. Badanie neurologiczne – w tym badanie odruchów pniowych- pacjenta po urazie czaszkowo-mózgowym lub badanie pacjenta po urazie rdzenia. Ćwiczenie 4: Podstawy etiopatogenezy, objawów i diagnostyki stwardnienia rozsianego. Przebieg stwardnienia rozsianego z	C.W8, C.W16, C.W17, C.W20, C.W24, C.W35, C.W36, C.W37, C.W38, C.W39, C.W66, C.W95, C.W105, C.U1, C.U4, C.U7, C.U8, C.U10, C.U15, C.U17, C.U18, C.U27, C.U29, C.U30, C.U48, C.U63, C.U66

	wyszczególnieniem postaci rzutowo-remisyjnej. Badanie neurologiczne pacjenta ze stwardnieniem rozsianym. Ćwiczenie 5: Przyczyny i podział zaburzeń świadomości. Zagrożenia dla chorego wynikające z zaburzeń świadomości. Badanie neurologiczne chorego nieprzytomnego ze szczególnym uwzględnię badania odruchów z pnia mózgu i stanu źrenic. Ćwiczenie 6: Omówienie podstawowych przyczyn i podziału otępień. Zaburzenia zachowania u pacjentów z zespołami otępiennymi. Zasady komunikowania się z pacjentami z zespołami otępiennymi. Badanie przedmiotowe i podmiotowe pacjenta z zespołem otępiennym. Ćwiczenie 7: Niewydolność oddechowa w schorzeniach neurologicznych. Wczesne rozpoznawanie objawów chorób neurologicznych mogących prowadzić do niewydolności oddechowej – rola ratownika. Rozpoznawanie objawów zagrażającej niewydolności oddechowej. Przyczyny niewydolności oddechowej Rodzaje oddechu patologicznego. Badanie chorego wentylowanego mechanicznie. Badanie chorego, u którego stosowana jest tlenoterapia bierna. Ćwiczenie 8: Zespoły bólowe w neurologii ze szczególnym uwzględnieniem zespołów korzeniowych i bólu neuropatycznego. Doraźne i przewlekłe leczenie przeciwbólowe. Czerwone flagi w zespołach bólowych kręgosłupa. Praca neurologa w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym. Ćwiczenie 9: Objawowe bóle głowy. Czerwone flagi w bólach głowy. Schorzenia przebiegające z bólem głowy i objawami oponowymi. Badanie chorego z objawami oponowymi. Ćwiczenie 10: Klasyfikacja napadów padaczkowych. Drgawkowy i niedrgawkowy stan padaczkowy. Pokazanie pracy przyłóżkowego aparatu EEG. Napady rzekomopadaczkowe. Psychogenne zaburzenia w neurologii.	

7. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Neurologia: kompendium. Kozubski, W., and M. W. Barcikowska-Kotowicz. PZWL, Warszawa (2014).

Uzupełniająca

1. Badanie neurologiczne. To proste. G. Fuller. Wydanie V polskie pod redakcją W. Turaja. Rok wydania 2015
2. Stany nagłe w intensywnej opiece neurologicznej. E.M. Manno, R.A. Gross, J.W. Mink. Wydanie I polskie pod redakcją A. Kamińskiej. Rok wydania 2014

3. Neurologia praktyczna. Antoni Prusiński. Rok wydania 2013.
4. Neurologia: podręcznik dla studentów medycyny. Kozubski, W., and M. W. Barcikowska-Kotowicz. PZWL, Warszawa (2023).

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
C.U1, C.U4, C.U7, C.U8, C.U10, C.U15, C.U17, C.U18, C.U27, C.U29, C.U30, C.U48, C.U63, C.U66	Obecność na wszystkich zajęciach. Dyskusja. Bezpośrednia obserwacja studenta w czasie zajęć.	Aktywny udział we wszystkich zajęciach. Nieodrobiona nieobecność na ćwiczeniach skutkuje brakiem zaliczenia przedmiotu i dopuszczenia do egzaminu.
C.W8, C.W16, C.W17, C.W20, C.W24, C.W35, C.W36, C.W37, C.W38, C.W39, C.W66, C.W95, C.W105	Zaliczenie w formie ustnej odbywające się ostatniego dnia zajęć praktycznych u osoby prowadzącej ćwiczenia– przekrojowe pytania dotyczące podstawowych zagadnień z dziedziny neurologii poruszanych podczas zajęć ze szczególnym naciskiem na sytuacje zagrożenia życia.	Odpowiedź ustna z zagadnień wchodzących w zakres przedmiotu. W przypadku nieudzielenia zadowalających odpowiedzi na pytania możliwość drugiego podejścia do zaliczenia w formie ustnej w terminie uzgodnionym z prowadzącym zajęcia. Zaliczenie ustne jest traktowane jako dopuszczenie do egzaminu końcowego.
C.W8, C.W16, C.W17, C.W20, C.W24, C.W35, C.W36, C.W37, C.W38, C.W39, C.W66, C.W95, C.W105	Egzamin pisemny – test końcowy składający się z 30 pytań jednokrotnego wyboru dotyczących zagadnień poruszanych podczas zajęć praktycznych, seminariów i wykładów prowadzonych w ramach bloku tematycznego.	Uzyskanie minimum 60% poprawnych odpowiedzi. Drugi termin egzaminu odbywa się w trakcie sesji poprawkowej i jest przeprowadzany w formie ustnej (minimum 3 pytania przekrojowe) – u wyznaczonego wykładowcy akademickiego, który jest lekarzem.

9. INFORMACJE DODATKOWE

Strona internetowa Zakładu: https://neurologiawnoz.wum.edu.pl/

Zajęcia praktyczne odbywają się w Szpitalu Bródnowskim w Klinice Neurologii i w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym i prowadzone są przez lekarza z Kliniki Neurologii. Zajęcia rozpoczynają się o godz. 8:00 rano. Studenci zbierają się przed sekretariatem Kliniki Neurologii.

Na zajęcia praktyczne obowiązuje ubiór medyczny (biały fartuch), obuwie na zmianę, identyfikator.

Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa.
W sytuacji usprawiedliwionej nieobecności należy ustalić formę i termin odrobienia zajęć z koordynatorem lub prowadzącym zajęcia

Ze względu na liczebność grup i charakter zajęć nie ma możliwości samowolnej zmiany grupy ćwiczeniowej. Dopuszczalna jest zmiana grupy ćwiczeniowej wyłącznie po uprzednim ustaleniu z koordynatorem przedmiotu**.**