



NEUROLOGIA

Fizjoterapia kliniczna w neurologii
Diagnostyka funkcjonalna fizjoterapii w neurologii
Planowanie fizjoterapii w neurologii

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2024/2025
Wydział	WYDZIAŁ Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	FIZJOTERAPIA – JEDNOLITE 5-LETNIE MAGISTERSKIE
Dyscyplina wiodąca	NAUKI O ZDROWIU
Profil studiów	PRAKTYCZNY
Poziom kształcenia	JEDNOLITE MAGISTERSKIE
Forma studiów	STACJONARNE
Typ modułu/przedmiotu	Moduł D – Nauki w zakresie fizjoterapii klinicznej, moduł FIZJOTERAPIA W DYSFUNKCJACH NARZĄDU RUCHU / OBOWIĄZKOWY
Forma weryfikacji efektów uczenia się	ZALICZENIE praktyczne, EGZAMIN testowy
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	KLINIKA NEUROLOGII WYDZIAŁU LEKARSKO-STOMATOLOGICZNEGO WUM ul. Cegłowska 80 01-809 Warszawa tel. 225690239 e-mail: neurologiawls@wum.edu.pl www.neurologiawls.wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Izabela Domitrz
Koordynator przedmiotu	dr n. med. Jakub Stolarski e-mail: jakub.stolarski@wum.edu.pl

Osoba odpowiedzialna za sylabus)	dr n. med. Jakub Stolarski e-mail: jakub.stolarski@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Izabela Domitrz 2. Prof. dr hab. n. med. Jan Kochanowski 3. dr n. med. Joanna Cegielska 4. lek. med. Katarzyna Stopińska 5. dr n. med. med. Martyna Wypych 6. dr n. med. Katarzyna Kępczyńska 7. lek. med. Piotr Chądryński 8. lek. med. Stanisław Słyk 9. dr n. med. Agata Wierchowska-Ciok 10. dr n. med. Anna Zduńska 11. lek. med. Sebastian Bojanowski 12. mgr Małgorzata Polit 13. dr n. med. i n. o zdr. Anna Kocwa-Karnaś 14. dr n. med. Jakub Stolarski 15. dr n. med. Daniel Malczewski 16. dr n. o zdr. Beata Mielańczuk-Lubecka 17. dr n. med. i n. o zdr. Karolina Krzysztoń 18. mgr Krzysztof Głowacki 19. mgr Jeremi Kania

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	Rok IV, semestr VI	Liczba punktów ECTS	6.6
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		2	0,1
seminarium (S)		8+10+0=18	0,7
ćwiczenia (C)		31+31+30=92	3,6
e-learning (e-L)			
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			

Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	20+20+15=55	0,8+0,8+0,6=2,2

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	Przypomnienie i rozszerzenie wiadomości dotyczących obrazu klinicznego i etiopatogenezy najczęstszych chorób ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego.
C2	Zapoznanie się z rzadszymi jednostkami neurologicznymi wymagającymi interwencji fizjoterapeuty na różnych etapach choroby. Wiadomości o chorobach z uwzględnieniem dynamiki zmian organicznych i związanych z nimi objawów klinicznych, mechanizmów naprawczych i kompensacyjnych. Fizjoterapia a możliwości leczenia farmakologicznego we wskazanych jednostkach chorobowych (choroby naczyniowe, stwardnienie rozsiane, choroby układu pozapiramidowego, zespoły korzeniowe, zwyrodnienie sznurowe rdzenia, nabyte i wrodzone choroby nerwów obwodowych, choroby mięśni, zaburzenia ruchowe w chorobach zwyrodnieniowych OUN). Miastenia – szczegółowe omówienie mechanizmu choroby i związanych z nim objawów klinicznych – uzasadnienie przeciwwskazań do rehabilitacji ruchowej i znacznych ograniczeń fizjoterapii u pacjentów z miastenią w przypadku współistnienia innych chorób neurologicznych.
C3	Przypomnienie i rozszerzenie informacji na temat przeciwwskazań do rehabilitacji i możliwych jej powikłań w neurologii. Ugruntowanie wiedzy na temat współpracy w zespole terapeutycznym w procesie opieki medycznej nad pacjentem neurologicznym. Kontynuacja nauki diagnozowania fizjoterapeutycznego w tym zbierania wywiadów i prowadzenia badań czynnościowych.
C4	Teoretyczne zasady wykorzystywania testów funkcjonalnych w chorobach neurologicznych. Przedstawienie pełnego schematu badania funkcjonalnego wg zasad ICF oraz metod planowania i prowadzenia terapii zgodnie z tym schematem. Przedstawienie problematyki zawrotów głowy i pracy z pacjentem nieprzytomnym.
C5	Podsumowanie wiadomości na temat poznanych wcześniej chorób układu nerwowego niezbędnych dla programowania całego procesu rehabilitacji – szczegóły obrazu klinicznego i ich powiązanie ze stopniem i rodzajem niepełnosprawności, wpływ zastosowanej farmakoterapii na przebieg rehabilitacji. Samodzielny opis i identyfikacja omówionych w trakcie nauki zespołów neurologicznych i jednostek chorobowych w zakresie umożliwiającym racjonalne zastosowanie środków fizjoterapeutycznych i planowanie pracy z pacjentem. Uwzględnienie wpływu chorób współistniejących z chorobą układu nerwowego na sposób prowadzenia i intensywność rehabilitacji.
C6	Fizjoterapia w bólu neuropatycznym, receptorowym i ośrodkowym – patofizjologia i możliwości terapeutyczne.

C7	Ugruntowanie wiadomości dotyczących diagnozowania fizjoterapeutycznego przy użyciu różnych skal oceny stanu neurologicznego i funkcjonalnego chorych. Planowanie i kontrolowanie procesu rehabilitacji i prognozowania jej efektów w omówionych chorobach neurologicznych. Zastosowanie poznanych elementów nowoczesnej neurorehabilitacji w planowaniu pracy z pacjentem neurologicznym. Prowadzenie pełnej dokumentacji fizjoterapeutycznej.
C8	Zapoznanie studentów z teoretycznymi zagadnieniami dotyczącymi wykorzystania metod PNF i NDT Bobath w usprawnianiu pacjenta neurologicznego. Przedstawienie tematyki neuromobilizacji w chorobach obwodowego układu nerwowego.

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)
--	--

Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:

D.W1.	etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji narządu ruchu w zakresie: ortopedii i traumatologii, medycyny sportowej, reumatologii, neurologii i neurochirurgii oraz pediatrii, neurologii dziecięcej, w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii;
D.W2.	zasady diagnozowania oraz ogólne zasady i sposoby leczenia najczęstszych dysfunkcji narządu ruchu w zakresie: ortopedii i traumatologii, medycyny sportowej, reumatologii, neurologii, neurochirurgii oraz pediatrii, neurologii dziecięcej, w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii;
D.W5.	zasady postępowania z pacjentem: nieprzytomnym, po urazie wielomiejscowym i wielonarządowym, z uszkodzeniem kręgosłupa i rdzenia kręgowego, kończyny górnej i kończyny dolnej, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii;
D.W16.	założenia i zasady Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (International Classification of Functioning Disability and Health, ICF).

Umiejętności – Absolwent* potrafi:

D.U1.	przeprowadzić szczegółowe badanie dla potrzeb fizjoterapii i testy funkcjonalne układu ruchu oraz zapisać i zinterpretować jego wyniki
-------	--

D.U12.	przeprowadzić badanie neurologiczne dla potrzeb fizjoterapii i testy funkcjonalne przydatne w fizjoterapii neurologicznej, w tym ocenę napięcia mięśniowego, kliniczną ocenę spastyczności oraz ocenę na poziomie funkcji ciała i aktywności, w szczególności za pomocą skal klinicznych, a także zinterpretować ważniejsze badania dodatkowe (obrazowe i elektrofizjologiczne);
D.U13.	planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób z objawami uszkodzenia pnia mózgu, mózdzku i kresomózgowia, ze szczególnym uwzględnieniem udaru mózgu, parkinsonizmu, chorób demielinizacyjnych oraz zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób po złamaniach kręgosłupa z porażeniami, a także prowadzić postępowanie ukierunkowane na łagodzenie zaburzeń troficznych i wydalniczych, pionizację i naukę chodzenia lub poruszania się na wózku osób po urazach kręgosłupa;
D.U14.	planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób po uszkodzeniach nerwów obwodowych, w polineuropatiach, w chorobach o podłożu nerwowo-mięśniowym, w chorobach pierwotnie mięśniowych oraz w różnych zespołach bólowych;
D.U15.	układać pacjenta w łóżku oraz wykonywać kinezyterapię w łóżku u pacjentów z uszkodzeniem układu nerwowego, wykonywać pionizację i naukę chodzenia, a także prowadzić reedukację ruchową kończyny górnej u osób po udarach mózgu;
D.U16.	instruować pacjentów z chorobami neurologicznymi w zakresie wykonywania ćwiczeń w domu, sposobu posługiwania się wyrobami medycznymi oraz wykorzystywania przedmiotów użytku codziennego w celach terapeutycznych;
D.U38.	wdrażać strategię wczesnego uruchamiania pacjenta po zabiegu na jamie brzusznej lub klatce piersiowej, wykonywać zabiegi fizjoterapeutyczne rozprężające płuca i ułatwiające oczyszczanie oskrzeli, instruować w zakresie profilaktyki wczesnych i późnych powikłań pooperacyjnych oraz udzielać zaleceń dotyczących pooperacyjnej fizjoterapii ambulatoryjnej;
D.U39.	stosować Międzynarodową Klasyfikację Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF);
D.U47.	stosować zasady prawidłowej komunikacji z pacjentem oraz komunikować się z innymi członkami zespołu terapeutycznego;
D.U48.	podejmować działania mające na celu poprawę jakości życia pacjenta, w tym pacjenta w okresie terminalnym, z zastosowaniem sprzętu rehabilitacyjnego;
D.U49.	planować, dobierać i modyfikować programy rehabilitacji pacjentów z różnymi dysfunkcjami narządu ruchu oraz chorobami wewnętrznymi w zależności od stanu klinicznego, funkcjonalnego i psychicznego (poznawczo-emocjonalnego) chorego, jego potrzeb oraz potrzeb opiekunów faktycznych

*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studentie

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Numer efektu uczenia się	<i>(pole nieobowiązkowe)</i> Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
W1	
W2	
Umiejętności – Absolwent potrafi:	
U1	
U2	
Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:	
K1	nawiązania i utrzymania pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;
K2	wykonywania zawodu, będąc świadomym roli, jaką fizjoterapeuta pełni na rzecz społeczeństwa, w tym społeczności lokalnej;
K3	prezentowania postawy promującej zdrowy styl życia, propagowania i aktywnego kreowania zdrowego stylu życia i promocji zdrowia w trakcie działań związanych z wykonywaniem zawodu i określania poziomu sprawności niezbędnego do wykonywania zawodu fizjoterapeuty;
K4	przestrzegania praw pacjenta i zasad etyki zawodowej;
K5	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
K6	korzystania z obiektywnych źródeł informacji;
K7	wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;
K8	formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;
K9	przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób;

6. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
W1	Ból neuropatyczny, receptorowy i ośrodkowy. Patofizjologia, leczenie i możliwości terapeutyczne	D.W1. D.W2. D.W5. D.W16.
S1	Obraz kliniczny oraz cele i zasady rehabilitacji u pacjentów z zaburzeniami ruchu w przebiegu chorób układu pozapiramidowego.	D.W1. D.W2. D.W5. D.W16.
S2	Obraz kliniczny oraz cele i zasady rehabilitacji u pacjentów z zaburzeniami ruchu w przebiegu stwardnienia rozsianego i innych chorób demielinizacyjnych.	D.W1. D.W2. D.W5. D.W16.
S3	Obraz kliniczny oraz cele i zasady rehabilitacji u pacjentów z zaburzeniami ruchu w przebiegu neuropatii dziedzicznych i nabytych.	D.W1. D.W2. D.W5. D.W16.
S4	Obraz kliniczny oraz cele i zasady rehabilitacji u pacjentów z zaburzeniami ruchu w przebiegu chorób korzeni nerwowych.	D.W1. D.W2. D.W5. D.W16.
S5/C1	Zawroty głowy w praktyce lekarskiej i fizjoterapeutycznej.	D.W1. D.W2. D.U1. D.U12. D.U13. D.U14. D.U39. D.U47. D.U48. D.U49.
S6/C2-C12	Badanie funkcjonalne i planowanie fizjoterapii pacjenta z zaburzeniami neurologicznymi wraz z interpretacją wyników.	D.W16. D.U1. D.U12. D.U13.

		<p>D.U14. D.U15. D.U16. D.U38. D.U39. D.U47. D.U48. D.U49. K1-K9</p>
C13	<p>Diagnostyka funkcjonalna i czynnościowa kręgosłupa oraz stawów krzyżowo-biodrowych w aspekcie pacjenta oddziału neurologicznego.</p>	<p>D.U1. D.U12. D.U13. D.U14. D.U15. D.U16. D.U38. D.U39. D.U47. D.U48. D.U49.</p>
S7	<p>Choroby naczyniowe OUN. Treść: Pogłębienie wiedzy dotyczącej patofizjologii i patomorfologii uszkodzenia OUN oraz możliwości terapeutycznych. Obrzęk mózgu – wgłobienia. Powikłania internistyczne i neurologiczne udaru z odniesieniem do metod leczniczych. Prowadzący zajęcia: lekarze Kliniki Neurologii Wydziału Medycznego</p>	<p>D.W1. D.W2.</p>
C14	<p>Praktyczna samodzielna ocena stanu niepełnosprawności w/w chorych i planowanie oraz prowadzenie fizjoterapeutyczne chorych w czasie trwania całego bloku ćwiczeniowego.</p>	<p>D.W2. D.W5. D.W16. D.U1. D.U12. D.U13. D.U14. D.U15. D.U16. D.U38. D.U39. D.U47.</p>

		D.U48. D.U49. K1-K9
S8/C15	Neuromobilizacje w chorobach obwodowego układu nerwowego.	D.U14. K1-K9

Szczegółowy grafik nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dostępny w Klinice Neurologii Wydziału Lekarsko-Stomatologicznego.

7. LITERATURA

Obowiązkowa

Neurologia. Podręcznik dla studentów fizjoterapii, tom I i II. Redakcja naukowa: Izabela Domitrz, Joanna Cegielska, Jakub Stolarski. PZWL, Warszawa, 2023.

Uzupełniająca

- Motor control, A. Shumway-Cook, 2006
- The Bobath Concept in Adult Neurology, B. Gjelsvik, 2008
- Steps to Follow: The Comprehensive Treatment of Patients with Hemiplegia, P. Davies, 2000
- Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia, wersja w języku polskim dostępna online na stronie http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42407/67/9241545429_pol.pdf
- Broken Movement: The Neurobiology of Motor Recovery after Stroke, JW Krakauer, 2017
- Metoda NDT-Bobath w neurorehabilitacji osób dorosłych, Mikołajewska E., PZWL, 2012
- Zawroty głowy podstawy diagnostyki i rehabilitacji. Atlas ćwiczeń, E. Zamyśłowska-Szmytko, J. Durmała, 2020.

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
<i>Wszystkie realizowane</i>	1. Zaliczenie seminariów i zajęć praktycznych z przedmiotów realizowanych w Klinice Neurologii na IV roku studiów (Fizjoterapia kliniczna w neurologii oraz Diagnostyka funkcjonalna i programowanie fizjoterapii w neurologii)– zaliczenie praktyczne (dopuszczające do egzaminu testowego) z zakresu badania neurologicznego, badania funkcjonalnego oraz planowania fizjoterapii pacjenta neurologicznego	Akceptowalne zaliczenie efektów kształcenia wraz z obecnością na wszystkich zajęciach (łącznie z wykładami) i pozytywnym wynikiem kolokwium wstępnego i

		zaliczenia praktycznego.
	2. Zaliczenie przedmiotu – egzamin testowy jednokrotnego wyboru (70 pytań, 4 odpowiedzi do wyboru).	2,0 (ndst) <42 punktów, tj. prawidłowych odpowiedzi, udzielonych na pytania w egzaminie testowym 3,0 (dost) Co najmniej 42 punkty (prawidłowe odpowiedzi) z egzaminu testowego Szczegółowy rozkład punktów na poszczególne oceny pozytywne – ocena zależna od rozkładu wyników osiągniętych w całej grupie

9. INFORMACJE DODATKOWE

WYMAGANIA WSTĘPNE

Wiadomości z III roku studiów z przedmiotu realizowanych w Klinice Neurologii, wg programu WUM. Ponadto, znajomość anatomii i fizjologii układu nerwowego, ze szczególnym uwzględnieniem ośrodkowego układu nerwowego wraz z jego unaczynieniem. Znajomość lokalizacji pierwszorzędowych ośrodków korowych (ruchowych, czuciowych, zmysłowych, pozapiramidowych, ośrodków mowy). Znajomość podstawowych funkcji kory poszczególnych płatów półkul mózgu, a także przebiegu podstawowych dróg nerwowych: układu ruchu dowolnego (ośrodkowy i obwodowy motoneuron), dróg czucia somatosensorycznego i zmysłowego (głównie droga wzrokowa, słuchowa). Wiedza na temat podstawowych funkcji układu pozapiramidowego i mózdzku oraz jego połączeń z innymi strukturami OUN.

Podstawowe wiadomości z zakresu anatomii układu ruchu. Podstawowe wiadomości z zakresu kinezylogii, kinezyterapii i metodyki nauczania ruchu.

Możliwość poprawy zaliczenia praktycznego (jeden termin poprawkowy) – po ustaleniu z prowadzącymi zajęcia.

Pierwszego dnia zajęć przeprowadzane jest kolokwium wstępne („wejściówka”): 2-4 pytań otwartych, sprawdzających podstawową wiedzę z dotychczas przeprowadzonych zajęć. Trzykrotne niezaliczenie wejściówki skutkuje niezaliczeniem bloku zajęć w Klinice Neurologii.

Uwaga:

W Klinice działa Studenckie Koło Naukowe, spotkania 2x w miesiącu. Członkami mogą być studenci wszystkich lat studiów. W ramach Koła Naukowego, poza działalnością naukową, istnieje możliwość konsultacji w zakresie fizjoterapii w neurologii, poszerzenia wiedzy otrzymanej w trakcie zajęć podstawowych. Opiekun Koła: dr n. med. i n. o zdr. Karolina Krzysztoń

W Klinice Neurologii studenci mają możliwość zrealizowania (bezpłatnie) wakacyjnych praktyk zawodowych pogłębiających wiedzę teoretyczną i praktyczną w zakresie fizjoterapii pacjenta neurologicznego.

Nieobecności na zajęciach możliwe do odrobienia w terminach, w których w Klinice nie odbywają się zajęcia dydaktyczne ze studentami WUM; po wcześniejszym uzgodnieniu z prowadzącymi.

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich