



Kliniczne podstawy fizjoterapii w kardiologii i kardiochirurgii
Fizjoterapia kliniczna w kardiologii i kardiochirurgii
Diagnostyka funkcjonalna fizjoterapii w kardiologii i kardiochirurgii
Planowanie fizjoterapii w kardiologii i kardiochirurgii

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2024/2025
Wydział	Wydział Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Fizjoterapia
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 / obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie
Jednostka/jednostki prowadząca/e	Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej Mazowiecki Szpital Bródnowski 03-242 Warszawa, ul. Kondratowicza 8, tel 223265505, znsir@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	dr n. med. Maciej Janiszewski
Koordynator przedmiotu	dr n. med. Maciej Janiszewski (maciej.janiszewski@wum.edu.pl)

Osoba odpowiedzialna za sylabus	dr n. med. Ewa Wujek-Krajewska (ewa.wujek-krajewska@wum.edu.pl)
Prowadzący zajęcia	dr n. med. Maciej Janiszewski dr n. med. Ewa Wujek-Krajewska dr n. med. Piotr Pietras dr n. med. Agnieszka Jakubiak mgr Joanna Urbańska mgr Maja Brzezińska mgr Karolina Szymańska mgr Edyta Bukowiec

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	III rok / semestr V i VI	Liczba punktów ECTS	6,6
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		4	0,2
seminarium (S)		-	-
ćwiczenia (C)		106	4,2
e-learning (e-L)		-	-
zajęcia praktyczne (ZP)		-	-
praktyka zawodowa (PZ)		-	-
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		55	2,2

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Przygotowanie studenta do pracy z pacjentem ze schorzeniami układu sercowo-naczyniowego.
C2	Opanowanie przez studenta podstawowych technik rehabilitacyjnych stosowanych u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca, niewydolnością serca, po operacjach kardiochirurgicznych.
C3	Nauczenie studenta samodzielnego programowania rehabilitacji w oparciu o cele krótko i długo terminowego usprawniania

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:

D.W3	etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg najczęstszych chorób w zakresie: kardiologii i kardiologii, pulmonologii, chirurgii, ginekologii i położnictwa, geriatry, psychiatrii, intensywnej terapii, onkologii i medycyny paliatywnej, w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii;
D.W4	zasady diagnozowania oraz ogólne zasady i sposoby leczenia w najczęstszych chorobach w zakresie: kardiologii i kardiologii, pulmonologii, chirurgii, ginekologii i położnictwa, geriatry, psychiatrii, intensywnej terapii, onkologii i medycyny paliatywnej, 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.W6	ogólne zasady podmiotowego i przedmiotowego badania kardiologicznego, neurologicznego, ortopedycznego i geriatrycznego;
D.W7	zasady interpretacji wyników badań dodatkowych w diagnostyce chorób układu krążenia i w fizjoterapii kardiologicznej, w tym: badania elektrokardiograficznego (EKG) i ultrasonograficznego, prób czynnościowych EKG, klinicznej oceny stanu zdrowia pacjenta z chorobą kardiologiczną według różnych skal, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii;
D.W8	wyniki testów wysiłkowych w fizjoterapii kardiologicznej i pulmonologicznej (test na ergometrze rowerowym, bieżni ruchomej, testy marszowe, test spiroergometryczny), skalę niewydolności serca NYHA (New York Heart Association) oraz wartości równoważnika metabolicznego MET;
D.W9	ogólne zasady podmiotowego i przedmiotowego badania pulmonologicznego dla potrzeb fizjoterapii, ważniejsze badania dodatkowe i pomocnicze oraz testy funkcjonalne, przydatne w kwalifikacji i monitorowaniu fizjoterapii oddechowej;
D.W16	założenia i zasady Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (International Classification of Functioning Disability and Health, ICF).

Umiejętności – Absolwent* potrafi:

D.U28	przeprowadzić podstawowe pomiary i próby czynnościowe, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, w tym pomiar tętna, pomiar ciśnienia tętniczego, test marszowy, test wstań i idź (get up and go), próbę czynnościową na bieżni ruchomej według protokołu Bruce’a oraz według zmodyfikowanego protokołu Naughtona oraz próbę wysiłkową na cykloergometrze;
D.U29	planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u pacjentów z niewydolnością serca, nadciśnieniem, chorobą niedokrwienną serca, po zawale serca, zaburzeniami rytmu serca i nabytymi wadami serca;
D.U30	planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u pacjentów zakwalifikowanych do operacji serca, po zabiegach kardiologicznych, z wszczepionym stymulatorem serca oraz po leczeniu metodami kardiologii interwencyjnej;
D.U31	instruować pacjenta w zakresie wykonywania ćwiczeń oddechowych i technik relaksacyjnych w fizjoterapii kardiologicznej;

**Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)**

D.U32	instruować pacjenta z chorobami układu krążenia w zakresie wykonywania ćwiczeń ruchowych w domu oraz aktywności fizycznej, jako prewencji wtórnej;
D.U36	instruować pacjenta z chorobą układu oddechowego w zakresie wykonywania ćwiczeń w domu oraz stosowania środków prewencji wtórnej;
D.U37	planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi fizjoterapeutyczne u pacjentów z czynnościowymi i organicznymi chorobami naczyń obwodowych oraz pacjentów po amputacji z przyczyn naczyniowych;
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

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	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;

**Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)**

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
Wykłady	<p>W1 - Przypomnienie najważniejszych informacji z zakresu anatomii i patofizjologii układu krążenia.</p> <p>W2 - Postępowanie nefarmakologiczne jako forma prewencji chorób układu krążenia</p> <p>W3- Najważniejsze badania obrazowe w kardiologii – od RTG do koronarografii</p> <p>W4 - Najczęściej występujące wady serca u osób dorosłych</p>	D.W3
Ćwiczenia	<p>C1 - Ogólne zasady kinezyterapii i bezpieczeństwo treningu u pacjentów z chorobami układu krążenia</p> <p>C2 - Główne objawy podmiotowe i przedmiotowe obecne u pacjentów z chorobami układu krążenia</p> <p>C3 - Najważniejsze jednostki chorobowe w kardiologii – choroba wieńcowa i zawał serca</p> <p>C4 - Najważniejsze jednostki chorobowe w kardiologii – nadciśnienie tętnicze</p> <p>C5 - Najważniejsze jednostki chorobowe w kardiologii – żylna choroba zakrzepowo-zatorowa i zatorowość płucna</p> <p>C6 - Testy wysiłkowe w kardiologii</p> <p>C7 - 6 minutowy test marszowy (6MWT) - od teorii do praktyki</p> <p>C8 - Zasady prowadzenia dokumentacji medycznej pacjenta z chorobami układu krążenia, ochrona danych osobowych chorego</p> <p>C9 - Doskonalenie umiejętności pomiarów podstawowych parametrów krążeniowych (HR, RR, Sat O2) i interpretacja wyników</p> <p>C10 - Bezpieczna pionizacja pacjenta i próba pionizacyjna – ćwiczenia praktyczne</p> <p>C11- Upadki – ważny problem w rehabilitacji chorego ze schorzeniami układu krążenia</p> <p>C12- Rehabilitacja w kardiochirurgii</p> <p>C13 - Praktyczne aspekty oceny wydolności fizycznej i testy wydolnościowe</p> <p>C14- Leczenie sanatoryjne pacjentów z chorobami układu krążenia</p> <p>C15- Sport i rekreacyjna aktywność ruchowa w aspekcie wybranych chorób układu krążenia</p> <p>C16- Rehabilitacja pacjenta po operacji kardiochirurgicznej – wykorzystywanie specjalistycznego sprzętu rehabilitacyjnego</p> <p>C17 - Pomiar wskaźnika kostkowo-ramiennego</p>	<p>D.W3, D.W4, D.W5, D.W6D.W7, D.W8, D.W9, D.W16, D.U28, D.U29, D.U30, D.U31, D.U32, D.U36, D.U37, D.U47, D.U48, D.U49</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K8</p> <p>K9</p>

7. LITERATURA

Obowiązkowa

- M. Kuch, M. Janiszewski, A. Mamcarz – Rehabilitacja Kardiologiczna – Medical Education Warszawa 2014
- Rekomendacje w zakresie realizacji kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej – Stanowisko ekspertów Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku Polskiego Towarzystwa kardiologicznego – Wydawnictwo AsteriaMED – Gdańsk 2017
- Rozdział pt. Rehabilitacja kardiologiczna – autorzy M. Janiszewski, E. Wujek-Krajewska, M. Kuch w podręczniku „Kardiologia” Via Medica, Gdańsk 2019

Uzupełniająca

- E. Smolis-Bąk, R. Dąbrowski – Nowoczesna Rehabilitacja Kardiologiczna, PZWL 2023
- Artykuły dydaktyczne poświęcone rehabilitacji kardiologicznej w czasopismach: „Medycyna Praktyczna”, „Medycyna po Dyplomie”, „Kardiologia po Dyplomie”, „Medycyna Faktów”

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
D.W3, D.W4, D.W5, D.W6D.W7, D.W8, D.W9, D.W16, D.U28, D.U29, D.U30, D.U31, D.U32, D.U36, D.U37, D.U47, D.U48, D.U49, K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9	Kolokwium testowe	Kryterium dopuszczające – obecność na wykładach i ćwiczeniach, 2.0 (ndst) - mniej niż 61% prawidłowych odpowiedzi testowych 3.0 (dst) 61-70% prawidłowych odpowiedzi testowych 3,5 (dst) 70-75% prawidłowych odpowiedzi testowych 4,0 (db) 75-80% prawidłowych odpowiedzi testowych 4,5 (pdb) 80-90% prawidłowych odpowiedzi testowych 5,0 (bdb) ponad 90% prawidłowych odpowiedzi testowych
D.W8 D.W9 D.U28 D.U29 D.U36 K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	Kolokwium praktyczne - Opracowanie i prezentacja planu rehabilitacji przydzielonego losowo pacjenta ze schorzeniami układu krążenia	Prawidłowe i zgodne z aktualnymi wytycznymi przygotowanie i przedstawienie planu rehabilitacji z uwzględnieniem przeciwwskazań i oczekiwanych korzyści Niezaliczenie Błędy w zakresie kwalifikacji do rehabilitacji, przeciwwskazań, wyboru modelu rehabilitacji, doboru technik rehabilitacyjnych, zaplanowanie kontroli postępów rehabilitacji, oczekiwania co do

		efektów rehabilitacji u 2 lub 3 pacjentów będących przedmiotem zaliczenia Zaliczenia Kompleksowe i prawidłowe (zgodne z wytycznymi) przygotowanie minimum 2 z 3 pacjentów kierowanych do rehabilitacji (prawidłowa kwalifikacja, wykluczenie przeciwwskazań, prawidłowy wybór modelu rehabilitacji, prawidłowy dobór technik rehabilitacyjnych, prawidłowe zaplanowanie kontroli postępów rehabilitacji, prawidłowo sformułowane oczekiwania co do efektów rehabilitacji)
	Zarówno w przypadku kolokwium testowego jak i praktycznego studentowi przysługują dwa terminy zaliczenia.	

9. INFORMACJE DODATKOWE

- Zajęcia odbywają się w Klinice Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Wewnętrznych – Mazowiecki Szpital Bródnowski – Warszawa, ul. Kondratowicza 8
- Pierwszego dnia zajęć spotykamy się w bloku C – 2 piętro – przy Sekretariacie
- Obowiązuje odzież medyczna i obuwie medyczne
- W Zakładzie funkcjonuje Studenckie Koło Naukowe – osoby zainteresowane proszone są o kontakt z dr Piotrem Pietrasem

„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