

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA

Informacje ogólne							
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ							
Kierunek studiów:		Fizjoterapia					
Profil studiów:		Praktyczny					
Forma studiów:		Stacjonarne					
Nazwa modułu:		Fizjoterapia w kardiologii i kardiochirurgii					
Kod modułu kształcenia:		MK_MF061					
Rodzaj modułu kształcenia:		Obowiązkowy					
Rok studiów	3	Forma zajęć i liczba godzin:					
Semestr	5	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminaria	Zajęcia praktyczne	Praktyka zawodowa
Liczba punktów ECTS:	4	30				40	
Forma zaliczenia		Egzamin					

Autor programu:

dr Justyna Bugała-Szpak

Cele kształcenia:

1. Zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie oceny objawów klinicznych wybranych schorzeń układu krążenia, oceny ryzyka powikłań związanych z podjęciem wysiłku fizycznego, niezbędnych dla zaplanowania odpowiedniej fizjoterapii.
2. Zdobycie umiejętności doboru optymalnych metod fizjoterapii oraz ich właściwego zastosowania praktycznego, nadzoru i kontroli uzyskiwanych wyników w różnych etapach leczenia pacjentów kardiologicznych i kardiochirurgicznych.
3. Umiejętność prowadzenie odpowiedniej dokumentacji medycznej, analizowania wyników, przebiegu fizjoterapii oraz stosowania się do norm etycznych.
4. Opanowanie wiedzy i umiejętności prowadzenia działań edukacyjnych i prewencyjnych według najnowszych zaleceń PTK i PTA oraz ATS i ERS.

Wymagania wstępne:

Posiada wiedzę z zakresu anatomii, fizjologii i patologii układu krążenia.

Efekty kształcenia:

Wiedza:

EK1: Zna podstawowe jednostki chorobowe, rozumie ich patogenezę, objawy kliniczne, przebieg w stopniu umożliwiającym optymalne stosownie środków fizjoterapeutycznych w procesie usprawniania pacjentów. Zna podstawowe narzędzia diagnostyczne i potrafi interpretować uzyskane wyniki.

EK2: Zna podstawy oceny fizjoterapeutycznej oraz planowania, wykonywania i ewaluacji programów fizjoterapeutycznych, mających na celu poprawę stanu zdrowia pacjentów.

Umiejętności:

EK3: Potrafi ocenić stan kliniczny i funkcjonalny pacjenta w stopniu niezbędnym do zaplanowania odpowiednich modeli fizjoterapii.

Potrafi zaplanować działania fizjoterapeutyczne poprzez dobór odpowiednich form usprawniania w rehabilitacji kardiologicznej i kardiochirurgicznej. Potrafi przewidzieć i rozpoznać ryzyko wystąpienia i objawy związane z zagrożeniem zdrowia i życia pacjentów podczas podjęcia aktywności fizycznej.

EK4: Potrafi oceniać przebieg procesu usprawniania oraz modyfikować zastosowane działania w celu uzyskania możliwie najlepszego efektu leczniczego.

EF5: Potrafi prowadzić i analizować dokumentację medyczną w zakresie fizjoterapii z uwzględnieniem obowiązującej tajemnicy lekarskiej.

EK6: Potrafi współpracować pod względem merytorycznym z zespołem multidyscyplinarnym w celu zapewnienia holistycznej opieki na pacjentem.

Kompetencje społeczne:

EK7: Potrafi współpracować i współdziałać z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia.

EK8: Stosuje zasady etyczne obowiązujące w Kodeksie Fizjoterapeuty i okazuje zrozumienie dla problemów związanych z niepełnosprawnością i chorobą.

EK9: Przestrzega tajemnicy lekarskiej dotyczącej stanu pacjenta i przebiegu fizjoterapii oraz wszelkich praw pacjenta.

Treści kształcenia:

Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
W1	Anatomia i fizjologia układu krążenia. Podstawowe choroby układu krążenia - patofizjologia, obraz kliniczny, czynniki ryzyka, ocena czynnościowa, leczenie zachowawcze i interwencyjne, zasady postępowania w przypadku zagrożenia zdrowia i życia pacjentów. Niewydolność krążenia. Choroba niedokrwienna serca. Serce płucne. Choroby serca niezapalne. Choroby zapalne mięśnia sercowego i osierdzia/wsierdzia.	2
W2	Podstawowe choroby układu krążenia - patofizjologia, obraz kliniczny, czynniki ryzyka, ocena czynnościowa, leczenie zachowawcze i interwencyjne, zasady postępowania w przypadku zagrożenia zdrowia i życia pacjentów. Zaburzenia rytmu serca. Wady serca wrodzone, nabyte. Wady zastawek serca. Tętniak i rozwarstwienie aorty. Nadciśnienie tętnicze. Choroby naczyń obwodowych. Inne stany chorobowe wpływające na serce (zaburzenia endokrynologiczne, elektrolitowe, nerwice).	2

W3	Układ krążenia i wysiłek fizyczny. Odpowiedź układu krążenia na wysiłek w wybranych stanach chorobowych. Leki i używki wpływające na reakcję układu krążenia podczas wysiłku. Potencjalne powikłania stosowania wysiłku fizycznego.	2
W4	Rehabilitacja kardiologiczna: założenia, kwalifikacja chorych, przebieg, zarządzanie programem. Badanie chorego podczas kwalifikowania do rehabilitacji. Testy wysiłkowe. Ocena ryzyka i przeciwwskazania do stosowania wysiłku fizycznego.	4
W5	Etapy rehabilitacji kardiologicznej. Ocena ryzyka pacjenta kardiologicznego przed przystąpieniem do rehabilitacji: interpretacja badania podmiotowego, przedmiotowego, wyników badań dodatkowych. Kwalifikacja do odpowiedniego modelu rehabilitacji.	2
W6	Rehabilitacja kardiologiczna na oddziale intensywnego nadzoru.	2
W7	Rehabilitacja chorych po ostrym zespole wieńcowym. Etapy rehabilitacji kardiologicznej. Ocena ryzyka pacjenta kardiologicznego przed przystąpieniem do rehabilitacji: interpretacja badania podmiotowego, przedmiotowego, wyników badań dodatkowych. Kwalifikacja do odpowiedniego modelu rehabilitacji.	2
W8	Rehabilitacja chorych z niewydolnością serca.	2
W9	Planowanie i przeprowadzenie ćwiczeń fizycznych w programie rehabilitacji kardiologicznej. Prewencja pierwotna i wtórna, edukacja zdrowotna w kardiologii.	2
W10	Zasady podejmowania samodzielnej aktywności fizycznej przez pacjentów. Samokontrola i zasady postępowania w przypadku zagrożenia zdrowia.	2
W11	Rehabilitacja chorych poddawanych zabiegowi pomostowania tętnic wieńcowych oraz po leczeniu operacyjnym w wybranych grupach chorych.	2
W12	Rehabilitacja chorych na oddziale elektroterapii. Zasady rehabilitacji pacjentów z wszczepionym stymulatorem lub automatycznym kardiowerterem-defibrylatorem.	3
W 13	Rehabilitacja chorych z miażdżycą tętnic kończyn dolnych oraz innymi chorobami naczyń obwodowych.	3

Zajęcia praktyczne:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
ZP1	Objawy kliniczne oraz badanie podmiotowe i przedmiotowe w ocenie pacjentów kardiologicznych i angiologicznych kwalifikowanych do fizjoterapii - podstawowe wiadomości i zastosowanie praktyczne.	2
ZP2	Rehabilitacja kardiologiczna - definicja, cele, uwarunkowania i zastosowanie. Skład i funkcje zespołu rehabilitacji kardiologicznej. Sprzęt, dokumentacja fizjoterapeutyczna, nadzór, kontrola. Kompleksowość oddziaływania w poszczególnych etapach rehabilitacji kardiologicznej.	2
ZP3	Testy wysiłkowe w prewencji chorób układu krążenia i naczyń oraz w rehabilitacji kardiologicznej i angiologicznej - znaczenie i zastosowanie. Interpretacja wyników testu wysiłkowego w programowaniu obciążeń wysiłkowych dla pacjentów kardiologicznych.	2
ZP4	Trening fizyczny w prewencji pierwotnej i wtórnej chorób układu krążenia. Programowanie wysiłku fizycznego w kardiologii - trening wytrzymałościowy, interwałowy, oporowy.	2
ZP5	Szczegółowe planowanie ćwiczeń fizycznych w programie rehabilitacji kardiologicznej. Zasady przeprowadzania wybranych rodzajów ćwiczeń. Dobór sposobu i dawki obciążeń treningowych. Trening grupowy.	2
ZP6	Prowadzenie ćwiczeń fizycznych. Nadzór nad chorym w trakcie podejmowania aktywności fizycznej.	2
ZP7	Rehabilitacja kardiologiczna chorych po zawale serca leczonych zachowawczo i inwazyjnie. Współczesne modele rehabilitacji (charakterystyka, metodyka postępowania fizjoterapeutycznego).	3
ZP8	Programowanie rehabilitacji w poszczególnych okresach (cele i kryteria kwalifikacji). Wskazania i przeciwwskazania do fizjoterapii. Edukacja pacjenta kardiologicznego.	3
ZP9	Pacjent po ostrym zespole wieńcowym. Problemy rehabilitacyjne. Cele rehabilitacji. Stosowanie ćwiczeń fizycznych na oddziale intensywnego nadzoru i po wypisaniu z oddziału intensywnego nadzoru.	3
ZP10	Rehabilitacja chorych przed i po zabiegach kardiochirurgicznych. Definicja i cel rehabilitacji po zabiegach kardiochirurgicznych. Etapy rehabilitacji, cele, metodyka i charakterystyka (wewnątrzszpitalna przed zabiegiem kardiochirurgicznym i po zabiegu kardiochirurgicznym; poszpitalna wczesna i ambulatoryjna).	3

ZP11	Rehabilitacja na oddziale kardiologii- podczas pobytu w pododdziale intensywnego nadzoru i oddziale kardiologicznym. Edukacja w zakresie aktywności codziennej, rekreacyjnej, zawodowej i społecznej.	3
ZP12	Ćwiczenia fizyczne stosowane w ramach rehabilitacji chorych po leczeniu zabiegowym w wybranych jednostkach chorobowych układu krążenia. Rehabilitacja po przeszczepie serca.	3
ZP13	Niewydolność serca (klasyfikacja stopni niewydolności krążenia wg NYHA, warunki bezpieczeństwa rehabilitacji chorych z niewydolnością serca). Programy fizjoterapii chorych z niewydolnością krążenia. Edukacja pacjentów z niewydolnością serca.	2
ZP14	Nadciśnienie tętnicze - fizjoterapia w kompleksowym leczeniu pacjentów. Wskazania, przeciwwskazania, programowanie treningu fizycznego. Farmakologiczne metody leczenia nadciśnienia tętniczego.	2
ZP15	Przewlekłe niedokrwienie tętnicze kończyn dolnych - stadia niewydolności tętniczej - wskazania i przeciwwskazania do fizjoterapii. Miażdżyca zarostowa tętnic (AO) i zakrzepowo - zarostowe zapalenie naczyń (choroba Buergera TO) - cele i metody rehabilitacji pacjentów. Programowanie treningu fizycznego dla pacjentów z AO w różnych typach niedrożności. Ocena czynnościowa w programowaniu treningu marszowego na bieżni ruchomej i na cykloergometrze. Instruktaż edukacyjno- czynnościowy dla pacjenta.	2
ZP16	Niewydolność żylna kończyn dolnych - fizjoterapia w leczeniu zachowawczym i operacyjnym. Niewydolność naczyń żylnych: żylaki kończyn dolnych, zakrzepowe zapalenie żył powierzchownych i głębokich - metody fizjoterapii. Zaburzenia naczynioruchowe (fenomen Raynaud'a), zespołów uciskowych, niedokrwienia kończyn dolnych w przebiegu cukrzycy - metody fizjoterapii. Instruktaż czynnościowy dla pacjenta.	2
ZP17	Rehabilitacja pacjentów z wszczepionym stymulatorem lub automatycznym kardiowerterem-defibrylatorem. Edukacja w zakresie bezpieczeństwa w podejmowaniu czynności codziennych i pracy	2

	zawodowej.	
--	------------	--

Metody kształcenia:

1. Wykład informacyjny.
2. Zajęcia praktyczne.
3. Pokaz, praca ze współwiczącym.
4. Studium przypadku.

Całkowity nakład pracy studenta:

Godziny kontaktowe (wykład, ćwiczenia, laboratorium, seminarium, projekt, konsultacje, obecność na egzaminie itd.)	70
Przygotowanie się do zajęć, w tym czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie się do kolokwium	0
Przygotowanie się do egzaminu	10
Inne	10
Razem	100
Liczba punktów ECTS dla modułu kształcenia	4
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć praktycznych, laboratoryjnych, projektowych i praktyk zawodowych	2

Weryfikacja osiągnięcia efektów kształcenia

Z zakresu wiedzy	Efekty kształcenia do przedmiotu
Oceny : 51-60% prawidłowych odpowiedzi – 3,0 61-70% prawidłowych odpowiedzi – 3,5 71-80% prawidłowych odpowiedzi – 4,0 81-90% prawidłowych odpowiedzi – 4,5 91-100% prawidłowych odpowiedzi – 5,0	EK1, EK2
Z zakresu umiejętności	Efekty kształcenia do przedmiotu
Sprawdzian umiejętności i wiedzy: • zaliczenie praktyczne (obserwacja wykonawstwa), • realizacja zleconego zadania, Kryteria ocen z zakresu umiejętności i wiedzy ocenianych przez prowadzącego: 5,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, dobiera i wykonuje odpowiednią metodę usprawniania fizjoterapeutycznego w kardiologii. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje najwyższe oceny z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu. 4,5 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, dobiera i wykonuje odpowiednią metodę usprawniania fizjoterapeutycznego w	EK3, EK4, EK5, EK6

kardiologii. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 80% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu. 4,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, dobiera i wykonuje odpowiednią metodę usprawniania fizjoterapeutycznego w kardiologii. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 60% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu. 3,5 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje metody usprawniania fizjoterapeutycznego w kardiologii, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu. 3,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje metody usprawniania fizjoterapeutycznego w kardiologii, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu. 2,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, proponowane metody usprawniania fizjoterapeutycznego w kardiologii są nieprawidłowe, większość wymaga korekty ze strony prowadzącego. Brak samodzielności w wykonaniu czynności fizjoterapeutycznych, student nie przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczestniczy nieregularnie na zajęcia, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu.	
Z zakresu kompetencji społecznych	Efekty kształcenia do przedmiotu
Kryteria ocen z zakresu kompetencji społecznych ocenianych przez prowadzącego, kolegów i pacjentów w formie przedłużonej obserwacji postaw i zachowań: 5,0 – Jest otwarty, komunikatywny i wykazuje zrozumienie dla potrzeb osoby chorej. Potrafi pracować samodzielnie jak i w zespole z uwzględnieniem zasad etycznych fizjoterapii, myśli i działa w sposób kreatywny. Student samodzielnie i krytycznie uzupełnia wiedzę i umiejętności. Zdobytą wiedzę wykorzystuje w pracy z pacjentami, wzbudza zaufanie wśród pacjentów i pozostałych terapeutów. 4,5 – Jest otwarty, komunikatywny i wykazuje zrozumienie dla potrzeb osoby chorej. Potrafi pracować samodzielnie jak i w zespole z uwzględnieniem zasad etycznych fizjoterapii. Student samodzielnie uzupełnia wiedzę i umiejętności. Zdobytą wiedzę i informacje wykorzystuje w pracy z pacjentami, wzbudza zaufanie wśród	EK7, EK8, EK9

pacjentów i pozostałych terapeutów. 4,0 – Jest otwarty, komunikatywny i wykazuje zrozumienie dla potrzeb osoby chorej. W większości przypadków potrafi pracować samodzielnie jak i w zespole z uwzględnieniem zasad etycznych fizjoterapii. Student uzupełnia wiedzę, wykorzystuje ją do pracy z pacjentami. 3,5 – Prawie zawsze jest otwarty, komunikatywny i wykazuje zrozumienie dla potrzeb osoby chorej. W większości przypadków potrafi pracować samodzielnie jak i w zespole z uwzględnieniem zasad etycznych fizjoterapii. Student stara się uzupełniać wiedzę i wykorzystać ją w pracy z pacjentem i zespołem terapeutycznym. 3,0 – W większości przypadków potrafi pracować samodzielnie jak i w zespole z uwzględnieniem zasad etycznych fizjoterapii. Student w niewielkim stopniu uzupełnia wiedzę, poprawnie wykonuje powierzone mu zlecenia. 2,0 – Nie wykazuje zrozumienia dla potrzeb osoby chorej. Nie potrafi pracować samodzielnie jak i w zespole, nie uwzględnia zasad etycznych fizjoterapii. Student nie uzupełnia samodzielnie wiedzy i umiejętności, jest nieprzygotowany do zajęć, ma problemy w pracy z zespołem terapeutycznym, nie wykorzystuje wiedzy i informacji uzyskanej od pozostałych członków zespołu.	
---	--

Kryterium oceny efektów zajęć praktycznych:

Ustalenie oceny końcowej z ćwiczeń odbędzie się na podstawie ocen częściowych otrzymanych przez studenta w czasie trwania zajęć i obecności na zajęciach. W przypadku nieobecności obowiązkowe jest odrobienie zajęć z inną grupą zgodnie z zasadami zaliczania przedmiotu. Ocena końcowa z ćwiczeń obliczana jest według wzoru 75% oceny umiejętności + 25% oceny kompetencji społecznych.

Metody weryfikacji efektów kształcenia przedmiotu:

Ocena formująca:

- egzamin ustny
- sprawdzian praktyczny
- aktywność podczas zajęć
- obserwacja zachowań

Ocena podsumowująca:

Średnia ważona ocen formujących

Tabela odniesień dla modułu kształcenia

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów kierunkowych	Cel kształcenia	Treści programowe	Metody kształcenia	Metody weryfikacji efektów kształcenia

EK1	K_W02	Cel1	W1-13	Wykład informacyjny.	Egzamin
EK2	K_W02	Cel1	W1-13	Wykład informacyjny.	Egzamin
EK3	K_U03 K_U04 K_U11	Cel1 Cel2	ZP 1-17	Zajęcia praktyczne. Pokaz, praca ze współwiczającym, studium przypadku.	Egzamin
EK4	K_U17 K_U18	Cel2	ZP1-17	Zajęcia praktyczne. Pokaz, praca ze współwiczającym, studium przypadku.	Egzamin
EK5	K_U17	Cel3	ZP1-17	Zajęcia praktyczne. Pokaz, praca ze współwiczającym, studium przypadku.	Egzamin
EK6	K_U35	Cel2	ZP1-17	Zajęcia praktyczne. Pokaz, praca ze współwiczającym, studium przypadku.	Egzamin
EK7	K_K03	Cel4	W1-13 ZP1-17	Wykład informacyjny. Zajęcia praktyczne. Pokaz, praca ze współwiczającym, studium przypadku.	Egzamin
EK8	K_K03 K_K09	Cel3	W1-13 ZP1-17	Wykład informacyjny. Zajęcia praktyczne. Pokaz, praca ze współwiczającym, studium przypadku.	Egzamin
EK9	K_K03	Cel3	W1-13 ZP1-17	Wykład informacyjny. Zajęcia	Egzamin

				praktyczne. Pokaz, praca ze współwiczającym, studium przypadku.	
--	--	--	--	---	--

Literatura podstawowa:

1. Kuch M., Janiszewski M., Mamcarz A.: Rehabilitacja kardiologiczna. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2014.
2. Bromboszcz J., Dylewicz P. Rehabilitacja kardiologiczna –stosowanie ćwiczeń fizycznych. ELIPSA – JAIM s.c., Kraków 2009.
3. Kiwerski J. (red): Rehabilitacja medyczna. PZWL, Warszawa 2005.
4. Kwolek A. (red): Rehabilitacja medyczna. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013.
5. Nowak Z.: Podstawy kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej. PZWL. Warszawa 2015
6. Olszewski J. (red.):Fizjoterapia w wybranych dziedzinach medycyny, Wyd. PZWL Warszawa 2011.

Literatura uzupełniająca:

Nowak Z.: Badania czynnościowe w diagnostyce choroby niedokrwiennej serca. AWF Katowice 2002

Braunwald E, Goldman L. Kardiologia (red G. Opolski). Urban i Partner. Wrocław 2005