

## KARTA MODUŁU 2024/2025

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ

<b>Kierunek studiów:</b>	Ratownictwo medyczne						
<b>Poziom studiów:</b>	I stopień						
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny						
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne						
<b>Nazwa modułu:</b>	Kardiologia						
<b>Rodzaj modułu:</b>	Nauki kliniczne						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>	3	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	5	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia	Seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	4	30		20		30	
<b>Forma zaliczenia:</b>	Egzamin						
<b>Wymagania wstępne:</b>	Znajomość fizjologii, patofizjologii, farmakologii i chorób wewnętrznych potwierdzona wcześniejszym zaliczeniem tych modułów w trakcie studiów.						

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel 1:** Przygotowanie studentów do prowadzenia działań ratowniczych u pacjentów w ostrym stanie spowodowanym patologiami układu krążenia

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
<b>wiedzy:</b>		
1	Student zna i rozumie przyczyny i rodzaje bólu w klatce piersiowej oraz jego diagnostykę.	C.W26
2	Student zna i rozumie problematykę ostrego zespołu wieńcowego, zawału serca, nadciśnienia tętniczego, rozwarstwienia aorty, niewydolności krążenia, ostrego niedokrwienia kończyny, obrzęku płuc i zatorowości płucnej.	C.W27
3	Student zna i rozumie procedury specjalistyczne w stanach nagłych pochodzenia wewnętrznego, w szczególności takie jak: elektrostymulacja, kardiowersja, pierwotna przezskórna interwencja wieńcowa (Percutaneous coronary intervention, PCI), kontrapulsacja wewnątrzaoortalna (Intra-aortic balloon pump, IABP), dializa, sztuczna wentylacja i formy krążenia pozaustrojowego.	C.W83
	Student zna i rozumie zastosowanie symulacji medycznej w nauczaniu procedur zabiegowych	C.W88
4	Student zna i rozumie procedurę kardiowersji elektrycznej i elektrostymulacji zewnętrznej.	C.W96
<b>umiejętności:</b>		
1	Student potrafi wykonywać elektrokardiogram i interpretować go w podstawowym zakresie.	C.U13
2	Student potrafi monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi.	C.U14
3	Student potrafi wykonywać kardiowersję i elektrostymulację zewnętrzną serca.	C.U47

<b>kompetencji społecznych:</b>		
1	Absolwent jest gotów do organizowania pracy własnej i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym.	K1R_K04
2	Absolwent jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	K1R_K05
3	Absolwent jest gotów do kierowania się dobrem pacjenta.	K1R_K06

<b>IV. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>		
<b>Wykład</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Wykład 1	Miażdżyca: Definicja, epidemiologia, czynniki ryzyka, patologia, przykłady i objawy chorób u podłoża których leży proces miażdżycowy łożyska naczyniowego, profilaktyka miażdżycy, oraz stratyfikacja ryzyka na podstawie danych klinicznych.	4
Wykład 2	Zaburzenia rytmu serca Budowa układu bódźco-przewodzącego serca, Zasady poprawnego wykonywania badania; cechy prawidłowego elektrokardiogramu; podstawowe nieprawidłowości w morfologii załamek odstępów i odcinków EKG, nadkomorowe zaburzenia rytmu serca komorowe zaburzenia rytmu serca wraz z omówieniem doraźnego postępowania i nefarmakologicznej i farmakologicznej kardiowersji, pilna kardiowersja elektryczna wskazania, defibrylacja elektryczna. Zaburzenia przewodzenia, wskazania do stymulacji przezskórnej czasowej stymulacji endokawitarnej oraz stałej symulacji, rodzaje stymulatorów serca.	4
Wykład 3	Choroba niedokrwienna serca Definicja; klasyfikacja; Objawowe prezentacje kliniczne choroby niedokrwiennej serca; kliniczne objawy choroby niedokrwiennej serca, odmienności kliniczne dławicy naczynioskurczowej; skala nasilenia dławicy CCS; cechy bólu dławicowego, nietypowego bólu dławicowego i niedławicowego; stratyfikacja ryzyka na podstawie badania podmiotowego i przedmiotowego, metody diagnostyczne w chorobie niedokrwiennej serca,	4
Wykład 4	Zawał mięśnia sercowego IV uniwersalna definicja zawału serca wg ESC 2018, klasyfikacja kliniczna zawałów serca , krótkie omówienie poszczególnych typów zawałów mięśnia sercowego ; omówienie różnic pomiędzy poszczególnymi typami zawału , stany prowadzące do wzrostu markerów uszkodzenia komórek mięśnia sercowego mimo braku zmian w tętnicach wieńcowych , kliniczna manifestacja zawału mięśnia sercowego , klasyfikacja kliniczna zawałów mięśnia sercowego ( STEMI/NSTEMI) , Postępowanie w zawale mięśnia sercowego przedszpitalne i szpitalne , profilaktyka pierwotna i wtórna zawału mięśniowego	4
Wykład 5	Niewydolność serca Definicja, Podział kliniczny, definicja frakcji wyrzutowej. Niewydolność serca z zachowaną frakcją wyrzutową, niewydolność serca z upośledzoną frakcją wyrzutową etiologia następstwa Skala niewydolności NYHA	4
Wykład 6	Omdlenia Definicja podział kliniczny, etiologia; diagnostyka, stratyfikacja ryzyka.	5
Wykład 7	Obrzęk płuc i zatorowość płucna	5
<b>Ćwiczenia</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S

Ćwiczenie 1	EKG PODSTAWY Budowa układu bódźco-przewodzącego serca, Zasady poprawnego wykonywania badania; cechy prawidłowego elektrokardiogramu; podstawowe nieprawidłowości w morfologii załamków odstępow i odcinków EKG, nadkomorowe zaburzenia rytmu serca komorowe zaburzenia rytmu serca wraz z omówieniem doraźnego postępowania i niefarmakologicznej i farmakologicznej kardiowersji; pilna kardiowersja elektryczna wskazania, defibrylacja elektryczna. Zaburzenia przewodzenia, wskazania do stymulacji przezskórnej czasowej stymulacji endokawitarnej oraz stałej symulacji, rodzaje stymulatorów serca.	10
Ćwiczenie 2	EKG w ostrych zespołach wieńcowych Anatomia krążenia wieńcowego. Zasady interpretacji zmian elektrokardiograficznych w odniesieniu do naczynia dozawałowego, zmiany w EKG charakterystyczne dla wysokiego ryzyka (obraz EKG w zwężeniu pnia LTW oraz chorobie wielonaczyniowej). Uniesienie ST w chorobach nie będących zawałem serca.	5
Ćwiczenie 3	Żylna choroba zatorowo- zakrzepowa Definicja, zator płucny – objawy; ocena prawdopodobieństwa zatorowości płucnej w oparciu o skale genewską oraz Wellsa, ocena ryzyka zgonu w zatorowości płucnej, podstawy postępowania w okresie przedszpitalnym oraz leczenie	5
<b>Zajęcia praktyczne</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Zajęcia praktyczne 1	Praktyczne rozwiązywanie problemów w symulowanych sytuacjach (elektrostymulacja, kardiowersja)	10
Zajęcia praktyczne 2	Interpretacja zapisów EKG	10
Zajęcia praktyczne 3	Praktyczne rozwiązywanie problemów w symulowanych sytuacjach (defibrylacja)	10

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

##### 1. Metody kształcenia:

- Wykład
- Analiza przypadków
- Dyskusja dydaktyczna
- Pokaz
- Inscenizacja

##### 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

- Projektor/tablica multimedialna
- Tablica
- Symulator

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

##### 1. Formy zaliczenia:

- egzamin
- zaliczenie z oceną
- zaliczenie bez oceny

##### 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:

- Kolokwium
- Ćwiczenia
- Aktywność podczas zajęć
- Obserwacja zachowań

3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

#### VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

<b>Kategoria</b>	<b>Obciążenie studenta</b>
<i>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</i>	80

Udział w wykładach	30
Udział w innych formach zajęć (**)	50
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	20
Przygotowanie do wykładu	5
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	5
Przygotowanie do egzaminu	10
Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć (**)	
<b>Łączna liczba godzin</b>	100
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	4

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. Interna Szczeklika. Wyd. Medycyna Praktyczna, Kraków 2024.
2. A. Mattu, W. Brady. EKG w medycynie ratunkowej cz.I.Górnicki Wyd. Medyczne 2016, dodruk 2019

##### Literatura uzupełniająca:

1. Pruszczyk P., Hryniewiecki T., Drożdż J. (red.): Kardiologia z elementami angiologii, cz. I i II. Seria Wielka Interna, t. II i III. Medical Tribune Polska, Warszawa 2009.

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\* należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)