

# KARTA MODUŁU 2023/2024

## 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>                | 2                                                                                                                                               | <b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b> |              |           |            |                    |                   |
| <b>Semestr:</b>                    | 4                                                                                                                                               | 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 ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

| Efekt                           | Student, który zaliczył moduł w zakresie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Odniesienie do efektów kierunkowych | Metody weryfikacji |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| <b>wiedzy:</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                    |
| 1                               | Student zna i rozumie przyczyny i rodzaje bólu w klatce piersiowej oraz jego diagnostykę.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | C.W26                               | Egzamin            |
| 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                               | Egzamin            |
| 3                               | Student zna i rozumie procedury specjalistyczne w stanach nagłych pochodzenia wewnętrznego, w szczególności takie jak: elektrostymulacja, kardiowersja, pierwotna przeszkońska interwencja wieńcowa (Percutaneous coronary intervention, PCI), kontrapulsacja wewnątrzaoortalna (Intra-aortic balloon pump, IABP), dializa, sztuczna wentylacja i formy krążenia pozaustrojowego. | C.W83                               | Egzamin            |
| <b>umiejętności:</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                    |
| 1                               | Student potrafi wykonywać elektrokardiogram i interpretować go w podstawowym zakresie.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | C.U13                               | Egzamin            |
| 2                               | Student potrafi monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | C.U14                               | Egzamin            |
| <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                             | Egzamin            |
| 2                               | Absolwent jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.                                                                                                                                                                                                                                                 | K1R_K05                             | Egzamin            |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|
| 3                                                                                                                                                    | Absolwent jest gotów do kierowania się dobrem pacjenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | K1R_K06               | Egzamin |
| IV. TREŚCI PROGRAMOWE                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |         |
| Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |         |
| Wykład                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |         |
| Kod                                                                                                                                                  | Tematyka zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba                |         |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | godzin<br>S           |         |
| Wykład 1                                                                                                                                             | Miażdżyca :<br>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                                                                                                                                             | Cukrzyca :<br>Definicja, podstawy patofizjologiczne cukrzycy , czynniki ryzyka cukrzycy , klasyfikacja wraz z krótkim omówieniem poszczególnych typów cukrzycy , podstawy rozpoznania , ostre i przewlekłe powikłania cukrzycy , obraz kliniczny w ostrych powikłaniach cukrzycy , zasady postępowania w ostrych powikłaniach cukrzycy , profilaktyka cukrzycy , zasady postępowania nefarmakologicznego w cukrzycy .                                                                                                                                                                                                 | 4                     |         |
| Wykład 3                                                                                                                                             | Choroba niedokrwienna serca<br>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<br>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 ; szpitalne , profilaktyka pierwotna i wtórna zawału mięśniowego    | 4                     |         |
| Wykład 5                                                                                                                                             | Niewydolność serca<br>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<br>Definicja podział kliniczny , etiologia ; diagnostyka , stratyfikacja ryzyka .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                     |         |
| Wykład 7                                                                                                                                             | Obrzęk płuc i zatorowość płucna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5                     |         |
| Ćwiczenia                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |         |
| Kod                                                                                                                                                  | Tematyka zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba<br>godzin<br>S |         |
| Ćwiczenie 1                                                                                                                                          | EKG PODSTAWY<br>Budowa układu bodźco-przewodzącego serca , Zasady poprawnego wykonywania badania; cechy prawidłowego elektrokardiogramu ; podstawowe nieprawidłowości w morfologii załameków 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 . | 10                    |         |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Ćwiczenie 2               | EKG w ostrych zespołach wieńcowych<br>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<br>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<br>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.Forma zaliczenia modułu.

##### Egzamin

##### 2.Kryteria oceny formującej\*\*\*:

- Egzamin
- Obserwacja zachowań;
- Prezentacja ustna;

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

| Kategoria                                                                                     | Obciążenie studenta |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b> | <b>80</b>           |
| Udział w wykładach                                                                            | <b>30</b>           |
| Udział w innych formach zajęć                                                                 | <b>50</b>           |
| Inne (-)                                                                                      |                     |

|                                                                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>                                                        | <b>25</b>  |
| Przygotowanie do wykładu                                                                                         | <b>10</b>  |
| Przygotowanie do innych form zajęć                                                                               | <b>10</b>  |
| Przygotowanie do egzaminu                                                                                        | <b>5</b>   |
| Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć                                                                         |            |
| Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.) |            |
| <b>Łączna liczba godzin</b>                                                                                      | <b>105</b> |
| <b>Punkty ECTS za moduł</b>                                                                                      | <b>4</b>   |

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

- 1: Szczeklik A., Tendera M. (red.): Kardiologia. Podręcznik oparty na zasadach EBM. Wyd. Medycyna Praktyczna, Kraków 2011.
- 2: Interna Szczeklika. Wyd. Medycyna Praktyczna, Kraków 2018.
- 3: 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.

\*należy odpowiednio wypełnić

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

\*\*\* należy wpisać odpowiednie kryteria oceny