

# Choroby wewnętrzne - kardiologia - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Choroby wewnętrzne - kardiologia     |
| Kod przedmiotu      | 12.0-WL-LekAM-CHWKA                  |
| Wydział             | Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu    |
| Kierunek            | Lekarski                             |
| Profil              | ogólnoakademicki                     |
| Rodzaj studiów      | jednolite magisterskie sześcioletnie |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2021/2022             |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 7                                                                           |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 4                                                                           |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                 |
| Język nauczania                 | polski                                                                      |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr n. med. Anna Kasperowicz</li></ul> |

| Formy zajęć       |                                         |                                        |                                            |                                           |                     |
|-------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć       | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Zajęcia kliniczne | 30                                      | 2                                      | 30                                         | 2                                         | Zaliczenie na ocenę |
| Seminarium        | 10                                      | 0,67                                   | 10                                         | 0,67                                      | Zaliczenie na ocenę |
| Wykład            | 20                                      | 1,33                                   | 20                                         | 1,33                                      | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów ze współczesną wiedzą z zakresu chorób układu sercowo-naczyniowego, nabycie umiejętności rozpoznawania objawów chorób układu krążenia, planowania diagnostyki leczenia. Student poznaje zasady diagnostyki i interpretacji badań dodatkowych, w tym samodzielnej interpretacji badania elektrokardiograficznego. Potrafi rozpoznać i zastosować algorytmy w stanach ostrych zagrożenia życia powodowanych przez choroby układu sercowo-naczyniowego. Przedstawienie studentom najnowszych osiągnięć naukowych w kardiologii. Nabycie przez studenta podstawowych umiejętności niezbędnych w prowadzeniu badań klinicznych oraz integracji wiedzy i umiejętności klinicznych z dowodami naukowymi.

## Wymagania wstępne

1. Znajomość zagadnień z zakresu anatomii, histologii, fizjologii, patofizjologii, patomorfologii układu sercowo - naczyniowego.
2. Umiejętność przeprowadzenia podstawowego badania pacjenta.
3. Podstawowe umiejętności komunikacji z pacjentem.

## Zakres tematyczny

### Wykłady

1. Regulamin, diagnostyka kardiologiczna, podstawy zapisu elektrokardiograficznego.
  - Metody diagnostyki nieinwazyjne i inwazyjne ich interpretacja i zastosowanie w kardiologii.
  - Podstawowe informacje o badaniu echokardiograficznym, badaniu wysiłkowym, stres echo, angio-TK , MR serca, scyntygrafii perfuzyjnej, PET, SPECT, koronarografii, cewnikowaniu serca.
2. Zaburzenia rytmu, przyczyny, rozpoznawanie i leczenie.
  - Zaburzenia przewodzenia zatokowo-przedsionkowe, przedsionkowo-komorowe, śródkomorowe. Brady/tachyarytmie. Częstoskurcze z szerokimi i wąskimi zespołami QRS- różnicowanie, rodzaje, leczenie.
  - Ocena zapisów EKG, monitorowanie holterowskie, wskazania do implantacji urządzeń monitorujących.
  - Wskazania do czasowej stymulacji endokawitarnej/zewnętrznej serca. Wskazania do implantacji układów stymulujących.
  - Migotanie przedsionków - patofizjologia, diagnostyka, rozpoznawani, ryzyko powikłań zakrzepowo- zatorowych, ryzyko powikłań krwotocznych, optymalizacja leczenia, kontrola czynności komór, kontrola rytmu serca, leczenie antyarytmiczne, leczenie inwazyjne
3. Wady serca wrodzone i nabyte.
  - Wady serca wrodzone najczęściej występujące anatomia, rozpoznawanie, zaburzenia hemodynamiczne, następstwa, możliwości korekcji.
  - Wady wrodzone:

- ASD (ubytek w przegrodzie międzyprzedsionkowej), PFO (przetrwały otwór owalny), VSD (ubytek w przegrodzie międzykomorowej), PDA (przetrwały przewód tętniczy), ToF (tetralogia Fallota), CoA (koarktacja aorty), Anomalia Ebsteina, PVD (naczyniowa choroba płuc (zespół Eisenmengera)),
- Wady nabyte:
  - MR (niedomykalność mitralna), MS (stenoza mitralna), AS (stenoza aortalna), AR (niedomykalność aortalna). Wskazania do operacji wad nabytych- algorytmy postępowania. Pacjent ze sztuczną zastawką serca.

#### 4. Choroba niedokrwienności serca, ostre zespoły wieńcowe.

- Czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca, postacie kliniczne, diagnostyka choroby niedokrwiennej serca, farmakoterapia - grupy leków, klasyfikacja CCS,
- Choroba wieńcowa a choroba niedokrwienności serca,
- Ostry zawał serca, definicja zawału, postacie zawału, przedziały czasowe, wstępne postępowanie przedszpitalne, szpitalne, angiografia, PTCA, wskazania do pilnego leczenia kardiologicznego,
- Przykładowe pułapki w EKG,
- Powikłania ostrego zawału.

#### 5. Choroba zakrzepowo-zatorowa.

- Patofizjologia zaburzeń krzepnięcia, czynniki ryzyka choroby zakrzepowo-zatorowej,
- Skala Padewska, skala Wellsa, ocena prawdopodobieństwa choroby zakrzepowo-zatorowej,
- Postępowanie diagnostyczne, leczenie,
- Ostra zatorowość płucna - ocena ryzyka zgonu, postępowanie diagnostyczne, farmakoterapia, leczenie fibrynolityczne- wskazania i przeciwwskazania, powikłania wczesne i późne.

#### 6. Niewydolność serca, stany nagłe w kardiologii.

- Przyczyny, mechanizmy niewydolności serca, podział na niewydolność serca z zachowaną i obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory, niewydolność lewo/prawokomorowa, metody diagnostyczne, objawy kliniczne,
- Ocena w skali NYHA. Skala Killipa, Klasyfikacja Forrester'a,
- Ostra niewydolność serca - przyczyny, mechanizmy, objawy:
  - Obrzęk płuc przyczyny sercowe i poza sercowe. postępowanie, wskazania do wentylacji NIV,
  - Wstrząs kardiogeny - postępowanie przyczynowe, objawowe, inwazyjne monitorowanie pacjenta, wspomaganie krążenia, wskazania do IABP
  - Tamponada osierdzia- przyczyny, objawy, perikardiocenteza, Przełom nadciśnieniowy

### Seminarium

#### 1. Zaburzenia rytmu serca – elektroterapia

- Przykłady zapisów EKG z zaburzeniami rytmu, omówienie przypadków, proponowane postępowanie, leczenie antyarytmiczne, kwalifikacji do procedur elektroterapii.

#### 2. Choroba niedokrwienności serca, zawał serca NSTEMI

- Przewlekłe zespoły wieńcowe, NSTEMI- postępowanie diagnostyczne, skala GRACE, ocena pilności leczenia inwazyjnego, opieka nad pacjentem w OIOK.

#### 3. Patofizjologia i prewencja miażdżycy, dyslipidemia, nadciśnienie tętnicze

- Ocena ryzyka sercowo-naczyniowego, skala SCORE, rodzaje dyslipidemii, kryteria leczenia,
- Stopnie nadciśnienia tętniczego, objawy, wskazania do leczenia. Nadciśnienie pierwotne i wtórne. Zasady diagnostyki. Zasady farmakoterapii. Przypadki do samodzielnej oceny.

#### 4. Niewydolność serca przewlekła

- Objawy niewydolności serca, przewlekła opieka nad pacjentem niewydolnością serca, grupy leków zmniejszające śmiertelność, optymalizacje leczenia, minimalizacja zaostrzeń i ilości hospitalizacji, wskazania do resynchronizacji, urządzeń wspomagających czynność lewej komory, wskazania do przeszczepu serca

#### 5. Choroby mięśnia sercowego, IZW

- Kardiomiopatia rozstrzeniowa (postacie nabyte/wrodzone): przyczyny, diagnostyka, leczenie,
- Kardiomiopatia przerostowa (postacie nabyte/wrodzone) z zawężeniem drogi odpływu: przyczyny, diagnostyka, leczenie,
- Arytmogenna kardiomiopatia prawej komory: przyczyny, diagnostyka, leczenie,
- IZW: przyczyny, diagnostyka, powikłania, wskazania do leczenia zabiegowego, leczenie farmakologiczne, profilaktyka.

### Zajęcia kliniczne

#### 1. Zajęcia prowadzone na Oddziale Kardiologii, Oddziale Intensywnej Opieki Kardiologicznej (OIOK), sali zabiegowej, pracowni echokardiografii

#### 2. Praktyczne zajęcia z tematyki wykładów i seminariów

#### 3. Umiejętności badania podmiotowego i przedmiotowego, interpretacja dostępnych wyników badań, planowanie dalszej diagnostyki, propozycje wstępnego rozpoznania, zaplanowanie leczenia

Metody kształcenia

Wykład:

- metoda podająca: wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych,

Seminaria:

- przedstawienie zagadnień z omówieniem przypadków klinicznych, interpretacja EKG w zależności od omawianego tematu, rozwiązywanie przedstawianych problemów klinicznych,

Zajęcia kliniczne:

- prowadzone w grupach 5 osób prowadzone w oddziale kardiologii, pracowniach oddziałowych, sali zabiegowej. W praktycznym nauczaniu nacisk kładziony jest na nabycie umiejętności diagnostyki i prewencji pierwotnej i wtórnej chorób układu sercowo-naczyniowego. Podczas zajęć student doskonalili umiejętności badania podmiotowego i przedmiotowego, ustalanie rozpoznania wstępnego, propozycje badań laboratoryjnych i pracownianych, ich interpretacja, rozpoznanie różnicowe, rozpoznanie ostateczne, propozycja postępowania leczniczego u chorych hospitalizowanych stosownie do tematyki seminariów. Udział studentów w obchodach lekarskich. Przedstawienie przypadku przez studenta przed grupą studencką i nauczycielem akademickim. Samodzielne opracowanie historii choroby, pod kontrolą nauczyciela akademickiego. Umiejętność samodzielnego wykonania i interpretacja badania EKG.
- Studenci otrzymują książeczki umiejętności praktycznych z odpowiednimi procedurami medycznymi, które są zaliczane przez studentów w trakcie zajęć klinicznych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Symbole efektów                                         | Metody weryfikacji                                                                                                                                                        | Forma zajęć                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| prowadzi dokumentacje medyczna pacjenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• E.U38</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul>                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Zajęcia kliniczne</li></ul>                                       |
| zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych oraz ich powikłań: wad serca, zapalenia mięśnia sercowego, wsierdza, osierdza, kardiomiopatii, zaburzeń rytmu serca, niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego, omdleń | <ul style="list-style-type: none"><li>• E.W03</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li></ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Seminarium</li></ul>                             |
| Zna przyczyny i uwarunkowania genetyczne/środowiskowe chorób układu krążenia                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• E.W01</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li></ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Seminarium</li></ul>                             |
| Zna sposoby diagnozowani, rozpoznawania, leczenia chorób secowo-naczyniowych                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• E.W07</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Seminarium</li><li>• Zajęcia kliniczne</li></ul> |
| Zna podstawowe zasady farmakoterapii nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej serca, niewydolności serca, zburzeń rytmu                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• E.W10</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li><li>• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li></ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Seminarium</li><li>• Zajęcia kliniczne</li></ul> |

Warunki zaliczenia

Wykłady

- Warunkiem zaliczenia wykładów jest 100% obecność oraz pozytywna ocena z końcowego testu zaliczeniowego, który odbędzie się po ostatnim wykładzie.
  - W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na wykładzie (choroba potwierdzona zaświadczeniem lekarskim lub, w przypadku zdarzenia losowego, wiarygodnym dokumentem zaakceptowanym przez prowadzącego zajęcia) jednorazowo w indywidualnych przypadkach dopuszcza się możliwość zaliczenia, w formie ustnej, zakresu materiału wykładu przed dopuszczeniem do testu zaliczeniowego,
- Zaliczenie wykładów odbędzie się na podstawie końcowego testu jednokrotnego wyboru, składającego się pytań testowych zgodnych z tematyką wykładów obowiązującą na IV roku studiów,
  - Zabrania się korzystania z dodatkowych materiałów podczas zaliczenia. Próby korzystania z niedozwolonych materiałów podczas zaliczania testu (np. korzystanie z materiałów, książek, komunikacja z innymi studentami, używanie telefonu komórkowego, itp.) skutkować będzie oceną niedostateczną, bez względu na liczbę uzyskanych punktów.
- Ocena z zaliczenia wykładów wystawiana jest w oparciu o wynik testu zaliczeniowego:
  -

Progi procentowe ocen z testu zaliczeniowego wykładu:

|         |     |
|---------|-----|
| 92-100% | 5,0 |
| 84-91%  | 4,5 |
| 76-83%  | 4,0 |
| 68-75%  | 3,5 |
| 60-67%  | 3,0 |
| 0-59%   | 2,0 |

- **UWAGA: Ocena niedostateczna musi być poprawiona przed rozpoczęciem zajęć klinicznych.**

## Zajęcia kliniczne

- Warunkiem przystąpienia do zajęć klinicznych jest pozytywna ocena z testu zaliczeniowego wykładów.
- Zajęcia kliniczne odbywać się będą w blokach tygodniowych od godziny 8.00 w wymiarze 6 godzin lekcyjnych dziennie. W skład zajęć klinicznych wchodzi seminaria i ćwiczenia praktyczne na Oddziale Kardiologii Szpitala Uniwersyteckiego im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze, ul. Zyty 26.
- Warunki zaliczenia zajęć klinicznych:
  - 100% obecność na zajęciach,
    - w szczególnych, indywidualnych, przypadkach (choroba potwierdzona zaświadczeniem lekarskim lub, w przypadku zdarzenia losowego, wiarygodnym dokumentem zaakceptowanym przez prowadzącego zajęcia), dopuszcza się maksymalnie 2 dniową nieobecność studenta na zajęciach klinicznych. W takim przypadku student zalicza ustnie materiał z danego zagadnienia u prowadzącego zajęcia po uprzednim ustaleniu terminu,
  - wykonanie odpowiednich procedur medycznych w trakcie zajęć klinicznych poświadczane w książeczce umiejętności praktycznych,
  - test kończący blok ćwiczeniowy,
    - zabrania się korzystania z dodatkowych materiałów podczas zaliczenia. Próby korzystania z niedozwolonych materiałów podczas zaliczania testu (np. korzystanie z materiałów, książek, komunikacja z innymi studentami, używanie telefonu komórkowego, itp.) skutkować będzie oceną niedostateczną, bez względu na liczbę uzyskanych punktów.
  - interpretacja ustna 4 przykładów EKG,
    - **UWAGA: Nierozpoznanie zawału w analizowanych EKG jest równoznaczne z oceną niedostateczną z zajęć klinicznych.**
- Ocena z zajęć klinicznych wystawiana jest w oparciu o wynik testu końcowego i interpretacji zapisów EKG:
  - Progi procentowe ocen z testu końcowego zajęć klinicznych:

|         |     |
|---------|-----|
| 92-100% | 5,0 |
| 84-91%  | 4,5 |
| 76-83%  | 4,0 |
| 68-75%  | 3,5 |
| 60-67%  | 3,0 |
| 0-59%   | 2,0 |

- **UWAGA: W przypadku oceny niedostatecznej student ma 14 dni od zakończenia zajęć klinicznych na poprawę oceny.**

## Ocena końcowa z przedmiotu

- Ocena końcowa z przedmiotu Kardiologia jest średnią arytmetyczną z zaliczenia wykładów i zajęć klinicznych:

| Ocena końcowa: | Średnia arytmetyczna z wykładu i zajęć klinicznych |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 5,0            | ≥ 4,75                                             |
| 4,5            | ≥ 4,25                                             |
| 4,0            | ≥ 3,75                                             |
| 3,5            | ≥ 3,25                                             |
| 3,0            | ≥ 3,00                                             |
| 2,0            |                                                    |

W sprawach spornych dotyczących zaliczeń, studentowi przysługuje prawo odwołania się do Kierownika Katedry i Dziekana Wydziału. Sprawy nieuregulowane niniejszym regulaminem rozpatruje indywidualnie Kierownik Katedry lub odpowiednio zastosowanie mają wewnętrzne akty prawne.

## Literatura podstawowa

1. Szczeklik A (red.), Choroby Wewnętrzne. Wyd. Medycyna Praktyczna Kraków 2019-2021
2. Bieżące i aktualne wytyczne i materiały dostępne na stronie internetowej <http://www.ptkardio.pl/>

## Literatura uzupełniająca

## Uwagi

Studenci zobowiązani są podczas realizacji procesu dydaktycznego do:

- należytego traktowania pacjentów zgodnego z etyką lekarską,
- przestrzegania przepisów BHP, przeciwpożarowych oraz sanitarno-epidemiologicznych.

Na ćwiczeniach klinicznych zabrania się wnoszenia okryć wierzchnich, dużych toreb i plecaków oraz korzystania z telefonów komórkowych.

W trakcie odbywania ćwiczeń obowiązuje fartuch oraz obuwie ochronne.

Bezwzględnie zabrania się rejestrowania przebiegu zajęć klinicznych (w szczególności np. nagrywanie lub robienie zdjęć pacjentom) za pomocą urządzeń elektronicznych pod rygorem braku możliwości uzyskania zaliczenia z przedmiotu oraz podjęciem odpowiednich kroków prawnych.

Usprawiedliwieniem nieobecności na wszystkich formach kształcenia jest zaświadczenie lekarskie lub ważny wypadek losowy (potwierdzony wiarygodnym dokumentem zaakceptowanym przez prowadzącego zajęcia). Po uzgodnieniu z prowadzącym, dopuszcza się odrabianie zajęć klinicznych (seminaria i ćwiczenia) przez Studenta z inną grupą. Odrobienie zajęć wykładowych po indywidualnym uzgodnieniu z Koordynatorem przedmiotu.

Regulacje dotyczące warunków zaliczenia odpowiadają warunkom zaliczania bezpośredniego, z zastrzeżeniem możliwości wprowadzenia zmian w przypadku konieczności przejścia na zaliczanie zdalne w czasie regulaminowym, przed rozpoczęciem sesji. Pozostałe nie wymienione regulacje określa Regulamin Studiów na Uniwersytecie Zielonogórskim <https://www.uz.zgora.pl/index.php?regulamin-studiow>

Zmodyfikowane przez dr n. med. Anna Kasperowicz (ostatnia modyfikacja: 18-07-2021 12:32)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ