





Cele kształcenia: (max. 6 pozycji):

**C1.** Omówienie patofizjologii zaburzeń rytmu serca i zaburzeń przewodzenia

**C2.** Poznanie metod diagnostycznych służących do rozpoznawania zaburzeń rytmu i przewodzenia.

**C3.** Nabycie umiejętności identyfikacji i interpretacji zaburzeń rytmu serca i zaburzeń przewodzenia w EKG z określeniem implikacji klinicznych.

**C4.** Zastosowanie leków antyarytmicznych i ich ograniczenia

**C4.** Zapoznanie się z metodami leczenia inwazyjnego bradyarytmii i tachyarytmii

**C5.** Omówienie urządzeń wszczepialnych stosowanych u chorych ze skurczową niewydolnością serca

Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:

Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych <i>** wpisz symbol</i>
<b>W 01</b>	E.W7.	<b>przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do zaburzeń rytmu i przewodzenia u osób dorosłych</b>	zaliczenie testowe	CK, WY
<b>U 01</b>	E.U 29.	<b>wykonywać standardowy elektrokardiogram spoczynkowy wraz z interpretacją, kardiowersję elektryczną i defibrylację serca</b>	na bieżąco sprawdzane w czasie zajęć przez prowadzących	CK

\*\* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytorjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM - ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK - samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: ....

Umiejętności: ....

**Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):**

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	30
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	9
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	39
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>	<b>1,5</b>
Uwagi	

**Treść zajęć:** (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)



#### Wykłady

1. Fizjologia układu bódźcprzewodzącego serca. Patofizjologia zaburzeń rytmu serca i zaburzeń przewodzenia. Nieinwazyjne badania diagnostyczne w zaburzeniach rytmu i przewodzenia. Inwazyjne badanie elektrofizjologiczne (2 godziny)
2. Nadkomorowe zaburzenia rytmu serca – diagnostyka, rozpoznawanie, różnicowanie, leczenie (1,5 godziny)
3. Komorowe zaburzenia rytmu serca – diagnostyka, rozpoznawanie, leczenie (1,5 godziny)
4. Zaburzenia automatyzmu i przewodzenia – diagnostyka, rozpoznawanie, różnicowanie, leczenie (1,5 godziny)
5. Leki antyarytmiczne. Ablacja w leczeniu zaburzeń rytmu serca, systemy nawigacji endokawitarnej. (1,5 godziny)
6. Stała stymulacja serca, implantowane kardiowertery-defibrylatory, terapia resynchronizująca. Powikłania po inwazyjnych zabiegach elektrofizjologicznych i implantacjach urządzeń. Techniki eksplantacji układów. (2 godziny)

#### Ćwiczenia

1. Analiza prawidłowych i nieprawidłowych zapisów EKG - algorytm opisu badania. Analiza przypadków klinicznych - planowanie ścieżki diagnostycznej dla poszczególnych pacjentów. Analiza zapisów wewnątrzsercowych EGM, odniesienie ich do zapisów powierzchniowych (4 godziny).
2. Analiza przypadków klinicznych chorych z nadkomorowymi zaburzeniami rytmu (3 godziny).
3. Analiza przypadków klinicznych chorych z komorowymi zaburzeniami rytmu (3 godziny).
4. Analiza przypadków klinicznych chorych z zaburzeniami w obrębie układu bódźcprzewodzącego (3 godziny).
5. Prezentacja cewników ablacyjnych, omówienie technik ablacyjnych (3 godziny).
6. Prezentacja modelowych układów stymulujących, kontrola i programowanie stymulatora serca, interpretacja stymulacji w EKG. Prezentacja modelowych układów ICD i CRT-D, kontrola i programowanie wszczepialnych kardiowerterów-defibrylatorów, omówienie terapii dostarczanych przez urządzenia wszczepialne (4 godziny).

#### Literatura podstawowa i uzupełniająca (max po 3 pozycje)

E. Braunwald (red. O. Bonow, D.P. Zipes, P. Libby). „Choroby serca Braunwald”. Wydanie I polskie (red. W. Banasiak, G. Opolski, L. Poloński), Urban&Partner, 2007.

R.Baranowski, D. Wojciechowski „Atlas EKG” Via Medica, 2012

#### Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

A.Kubler „Stymulatory serca. Przewodnik ilustrowany”. Urban&Partner, 2006.

Podręcznik elektrofizjologii klinicznej pod red. A.Lubińskiego, M.Trusz-Gluzy, F.Walczaka. Gdańsk,2007.

A.Przybylski, M.Sterliński, „Implantowane kardiowertery-defibrylatory” AiM 2006.

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Sala multimedialna (komputer + rzutnik multimedialny) Ćwiczenia z opracowanymi przypadkami klinicznymi: przykłady elektrokardiogramów, badań laboratoryjnych, radiologiczne, modele urządzeń wszczepialnych

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)

Podstawowa znajomość anatomii, fizjologii oraz patofizjologii układu krążenia.

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny).

Każda nieobecność musi być odrobiona, łącznie z dniami rektorskimi i godzinami dziekańskimi.



Ocena:	Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu
Bardzo dobra (5,0)	Wynik testu zaliczeniowego 91-100%
Ponad dobra (4,5)	Wynik testu zaliczeniowego 81-90%
Dobra (4,0)	Wynik testu zaliczeniowego 71-80%
Dość dobra (3,5)	Wynik testu zaliczeniowego 61-70%
Dostateczna (3,0)	Wynik testu zaliczeniowego 51-60%
Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu (jeśli dotyczy)
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

Nawa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra Chorób Serca, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Adres jednostki	Uniwersytecki Szpital Kliniczny ul. Borowska 213, 50-556, Wrocław
Nr telefonu	71 7331112
E-mail	<a href="mailto:aleksandra.erbert@umed.wroc.pl">aleksandra.erbert@umed.wroc.pl</a>

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Dr n. med. Piotr Niewiński
Nr telefonu	71 7331112
E-mail	<a href="mailto:piotr.niewinski@umed.wroc.pl">piotr.niewinski@umed.wroc.pl</a>

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:	stopień/tytuł naukowy lub zawodowy	dziedzina naukowa	Wykonywany zawód	Forma prowadzenia zajęć
Piotr Niewiński	Dr n. med.	choroby wewnętrzne, kardiologia	lekarz;	CK, SE
Krzysztof Nowak	Dr n. med.	choroby wewnętrzne, kardiologia	lekarz;	CK, SE
Stanisław Tubek	Dr n. med.	choroby wewnętrzne, kardiologia	lekarz;	CK, SE



Marta Brzostowicz	Lekarz asystent	choroby wewnętrzne, kardiologia	lekarz;	CK, SE
-------------------	-----------------	------------------------------------	---------	--------

**Data opracowania sylabusa**

**Sylabus opracował(a)**

21.05.2020.....

.....Piotr Niewiński.....

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

Wydział Nauk o Zdrowiu  
KATEDRA CHOROÓB SERCA  
KLINIKI CHOROÓB SERCA  
Kierownik

.....  
prof. dr hab. med. Piotr Ponikvar

**Podpis Dziekana właściwego wydziału**

.....  
Anna Ant-kojca

