





**Cele kształcenia:** (max. 6 pozycji)

- C1. Poznanie i zrozumienie zjawisk elektrycznych zachodzących w mięśniu sercowym oraz układzie bodźco-przewodzącym serca – fizjologia i patologia.  
 C2. Umiejętność samodzielnego wykonania elektrokardiogramu – odprowadzenia standardowe i niestandardowe.  
 C3. Umiejętność opisu elektrokardiogramu oraz jego interpretacji, rozpoznanie ostrego zespołu wieńcowego.  
 C4. Rozpoznanie zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego i śródkomorowego.  
 C5. Rozpoznanie nadkomorowych i komorowych zaburzeń rytmu serca.  
 C6. Ocena wskazań do przedłużonych rejestracji EKG w zależności od sytuacji klinicznych.

**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  ** wpisz symbol
<b>W 01</b>	B.W8.	zna i rozumie fizyczne podstawy nieinwazyjnych metod obrazowania - poznanie patologii prowadzących do nieprawidłowości w zapisie EKG		SE
<b>W 02</b>	B.W17	zna sposoby komunikacji między komórkami, a także między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce i przykłady zaburzeń w tych procesach		SE
<b>W 03</b>	E.W7.	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych oraz ich powikłań: a) chorób układu krążenia, w tym: choroby niedokrwiennej serca, wad serca, chorób wsierdza, mięśnia serca, osierdza, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej), chorób naczyń tętniczych i żylnych, nadciśnienia tętniczego: pierwotnego i wtórnego, nadciśnienia płucnego, - poszerzenie wiedzy o metodach sztucznej stymulacji serca - poszerzenie wiedzy o możliwych metodach wydłużonych rejestracji EKG		SE

**Formujące:**  
- odpowiedź ustna podczas zajęć,  
  
**Podsumowujące:**  
- test na zakończenie zajęć.



U 01	E.U29	- samodzielne wykonanie zapisu EKG (standardowy i niestandardowy) - prawidłowy opis EKG - interpretacja zapisu EKG - rozpoznawanie ostrego zespołu wieńcowego - rozpoznawanie zaburzeń rytmu serca - rozpoznawanie innych nieprawidłowości serca na podstawie zapisu EKG	<b>Formujące:</b> - odpowiedź ustna podczas zajęć,  <b>Podsumowujące:</b> - test na zakończenie zajęć.	SE
------	-------	---	--	----

\*\* 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: 4

Umiejętności: 5

**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>	1,5
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 – nie dotyczy**

**Seminaria:**

1. Patofizjologiczne podstawy zjawisk elektrycznych zachodzących w sercu. (3 h)
2. Podstawowy zapis EKG: normy, ocena osi elektrycznej serca. Zajęcia praktyczne, samodzielne wykonywanie zapisów EKG. (3 h)
3. Zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego oraz śródkomorowego. Zajęcia praktyczne - opis i interpretacja zapisów elektrokardiograficznych. (3 h)
4. Arytmie nadkomorowe. Zajęcia praktyczne - opis i interpretacja zapisów elektrokardiograficznych. (3 h)
5. Arytmie komorowe. Zajęcia praktyczne - opis i interpretacja zapisów elektrokardiograficznych. (3 h)
6. Zmiany w EKG związane z niedokrwieniem, rozpoznawanie ostrego zespołu wieńcowego. Zajęcia praktyczne - opis i interpretacja zapisów elektrokardiograficznych. (3 h)
7. Zmiany w EKG związane z innymi chorobami jak: nadciśnienie tętnicze, kardiomiopatie, wady zastawkowe, zapalenie osierdza. Zajęcia praktyczne - opis i interpretacja zapisów elektrokardiograficznych. (3 h)
8. Zapisy EKG w trakcie stymulacji serca, zaburzenia „czuwania” i „sterowania”. Zajęcia praktyczne - opis i interpretacja zapisów elektrokardiograficznych. (3 h)
9. Przedłużone rejestracje EKG: Holter EKG, rejestrator pętlowy, telemetria: wskazania i interpretacja. Zajęcia praktyczne - opis i interpretacja zapisów elektrokardiograficznych. (3 h)



10. Podsumowanie podstaw elektrokardiografii. (3 h)	
<b>Ćwiczenia – nie dotyczy</b>	
<b>Inne</b>	
1. Kurs: Interaktywne EKG na Platforma edukacyjna PTKardio.pl	
<b>Literatura podstawowa:</b> (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)	
1. Zalecenia dotyczące stosowania rozpoznań elektrokardiograficznych. Redakcja: Baranowski R., Wojciechowski D., Maciejewska M. Kardiologia Polska, wrzesień 2010 tom. 68.	
2. ATLAS EKG tom 1. i 2. Redakcja: Baranowski R., Wojciechowski D. Via Medica, 2012.	
<b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</b> (nie więcej niż 3 pozycje)	
1. Platforma edukacyjna PTKardio.pl kurs: Interaktywne EKG.	
<b>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:</b> (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)	
Rzutnik multimedialny, aparat EKG	
<b>Warunki wstępne:</b> (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)	
<b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> (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. Test, samodzielne wykonanie i opis EKG	
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu</b>
Bardzo dobra (5,0)	92% - 100% prawidłowych odpowiedzi w teście na zakończenie zajęć
Ponad dobra (4,5)	84% - 91% prawidłowych odpowiedzi w teście na zakończenie zajęć
Dobra (4,0)	76% - 83% prawidłowych odpowiedzi w teście na zakończenie zajęć
Dość dobra (3,5)	68% - 75% prawidłowych odpowiedzi w teście na zakończenie zajęć
Dostateczna (3,0)	60% - 67% prawidłowych odpowiedzi w teście na zakończenie zajęć
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny z egzaminu (jeśli dotyczy)</b>
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

<b>Nawa jednostki prowadzącej przedmiot:</b>	Katedra i Klinika Kardiologii
Adres jednostki	Ul. Borowska 213 50-556 Wrocław
Nr telefonu	71 7364200
E-mail	kardiologia@umed.wroc.pl

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot:</b>	Dr hab. Marta Negrusz-Kawecka, prof. nadzw. UMW
Nr telefonu	71 7364205



E-mail [marta.negrusz-kawecka@umed.wroc.pl](mailto:marta.negrusz-kawecka@umed.wroc.pl)

<i>Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:</i>	<i>stopień/tytuł naukowy lub zawodowy</i>	<i>dziedzina naukowa</i>	<i>Wykonywany zawód</i>	<i>Forma prowadzenia zajęć</i>
Dr hab. Tomasz Witkowski	lekarz, specjalista chorób wewnętrznych, kardiolog	nauki medyczne, medycyna kliniczna	lekarz	seminaria
Dr hab. Marta Negrusz-Kawecka, prof. nadzw. UMW	lekarz, specjalista chorób wewnętrznych, kardiolog	nauki medyczne, medycyna kliniczna	lekarz	seminaria

Data opracowania sylabusu

26.05.2020 r.

Sylabus opracował(a)

Dr hab. Marta Negrusz-Kawecka, prof. nadzw.

UMW

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA KLINIKI KARDIOLOGII  
kierownik

prof. dr hab. n. med. Andrzej Mysiak

Podpis Dziekana właściwego wydziału

