



Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)				
C1. poznanie zjawisk elektrofizjologicznych w komórkach mięśnia roboczego i układu bodźcoprzewodzącego serca				
C2. zespolenie wiedzy z innych nauk podstawowych (fizjologia, biofizyka, anatomia) dotyczącej elektrofizjologii serca				
C3. opanowanie zasad oceny i opisu EKG				
C4. zrozumienie patomechanizmów zaburzeń rytmu serca, niedokrwienia mięśnia sercowego, przerostów mięśnia sercowego				
C5. ćwiczenia praktyczne z elektrokardiografii: rozpoznawanie zaburzeń w EKG, nauka prawidłowego opisu EKG, umiejętność formułowania wniosków				
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
W 01	B.W.25 B.W.29 B.W.30	<ul style="list-style-type: none"> - poznanie zjawisk elektrofizjologicznych w komórkach m. sercowego i odniesienie do zapisu krzywej EKG - poszerzenie wiedzy na temat zjawisk patogenetycznych leżących u podstawy m.in. zaburzeń rytmu serca, choroby - podstawy sztucznej stymulacji serca niedokrwiennej serca 	odpowiedź ustna, test, opis EKG	CN
U 01	B.U.7 B.U.8	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielna interpretacja EKG od strony elektrofizjologicznej - prawidłowy i pełny opis EKG - rozpoznawanie zaburzeń rytmu serca, niedokrwienia m. sercowego, przerostów, zmian zapalnych, zaburzeń elektrolitowych 	odpowiedź ustna, test, opis EKG	CN
** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; 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: 4				
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	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu			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 1. 2. 3.
Seminaria 1. 2. 3.
Ćwiczenia Ćw. 1, 2, 3 - Zjawiska elektryczne zachodzące w komórkach serca w odniesieniu do krzywej EKG. Pojęcie potencjału czynnościowego komórki. Rys historyczny elektrokardiografii. Ćwiczenia praktyczne – opis krzywej EKG. Ćw. 4, 5, 6 - Patofizjologiczne podstawy zaburzeń rytmu serca. Ćwiczenia praktyczne – opis krzywej EKG Ćw. 7, 8, 9 - Podstawy elektrofizjologiczne zaburzeń rytmu serca pochodzenia nadkomorowego i komorowego. Ćwiczenia praktyczne – opis krzywej EKG. Ćw. 10,11,12 - Konsekwencje niedokrwienia mięśnia sercowego – zmiany w EKG. Ćwiczenia praktyczne – opis krzywej EKG. Ćw. 13, 14, 15 - Podstawy elektrofizjologiczne sztucznej stymulacji serca. Ćwiczenia praktyczne – opis krzywej EKG Ćw. 16, 17, 18 - Zaburzenia elektrolitowe - zmiany w EKG Ćwiczenia praktyczne – opis krzywej EKG. Ćw. 19, 20, 21 - Procesy zapalne mięśnia sercowego, zapalenie osierdzia - zmiany w EKG Ćwiczenia praktyczne – opis krzywej EKG. Ćw. 22-30 - Ćwiczenia praktyczne – opis krzywej EKG (e-learning), test zaliczeniowy na ocenę
Inne 1. 2. 3. <i>itd....</i>
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1. 1. Dąbrowska Barbara, Dąbrowski Andrzej, Podręcznik elektrokardiografii, PZWL, 2007 2. Comprehensive electrocardiology book, Springer 2010. 3. Tomasiak T., Windak A. i in., Elektrokardiografia dla lekarza praktyka, Vesalius, 1998
Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1. Dąbrowska Barbara, Co nowego w EKG w 2010 roku?, Kardiologia 2011/02, Medycyna Praktyczna 2. Zalecenia dotyczące stosowania rozpoznań elektrokardiograficznych, Kardiologia Polska, wrzesień 2010, tom 68 3. Wagner G., Mandecki W., Elektrokardiografia praktyczna, Urban&Partner, 1999 4. Bogdanowicz S., Najłatwiejsza elektrokardiografia, Impuls, 1996
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) rzutnik multimedialny aparat EKG
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Student powinien znać anatomie i fizjologię serca
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 diekańskimi.	
czynny udział w ćwiczeniach	
zaliczenie testu z EKG (test zostanie przeprowadzony w ostatnim dniu ćwiczeń fakultatywnych)	
Ocena:	Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu
Bardzo dobra (5,0)	Prawidłowy opis wszystkich wyników
Ponad dobra (4,5)	Opis wszystkich wyników z drobnymi nieściłościami
Dobra (4,0)	Prawidłowy opis wszystkich wyników z błędami w schemacie opisu
Dość dobra (3,5)	Opis wszystkich wyników z błędami niekrytycznymi
Dostateczna (3,0)	Opis wszystkich wyników z błędami, ale rozpoznanie prawidłowe
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 i Zakład Patofizjologii
Adres jednostki	Marcinkowskiego 1, 50-368 Wrocław
Nr telefonu	71 784 12 45
E-mail	witold.pilecki@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Prof. dr hab. Witold Pilecki
Nr telefonu	71 784 12 45
E-mail	witold.pilecki@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>
Prof. dr hab. Witold Pilecki	Profesor zwyczajny	medycyna	lekarz	ćwiczenia
Lek Paweł Kalamarż	Lek. med.	medycyna	lekarz	ćwiczenia

Data opracowania sylabusu

Sylabus opracował(a)



17.07.2018

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA PATOFIZJOLOGII
ZAKŁAD PATOFIZJOLOGII
kierownik

prof. dr hab. n. med. Witold Piłecki

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA PATOFIZJOLOGII
ZAKŁAD PATOFIZJOLOGII
kierownik

prof. dr hab. n. med. Witold Piłecki

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Dr hab. Paweł Domostawski
Wydział Lekarski
Instytut ds. Pacjentów