



## Diagnostyka elektrofizjologiczna w kardiologii

<b>1. METRYCZKA</b>	
<b>Rok akademicki</b>	2023/2024
<b>Wydział</b>	Lekarsko-Stomatologiczny
<b>Kierunek studiów</b>	Elektroradiologia
<b>Dyscyplina wiodąca</b>	Nauki medyczne
<b>Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>Poziom kształcenia</b>	II stopnia
<b>Forma studiów</b>	niestacjonarne
<b>Typ modułu/przedmiotu</b>	obowiązkowy
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b>	egzamin zintegrowany
<b>Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące</b>	Zakład Diagnostyki i Ambulatoryjnej Opieki Kardiologicznej w I Katedrze i Klinice Kardiologii (1WR2, 1WR) ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa Tel.: ++48 22 599-19-58
<b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b>	Prof. dr hab. n. med. Marcin Grabowski dr hab. n. med. Renata Głowczyńska
<b>Koordynator przedmiotu</b>	Dr hab. med. Krzysztof Ozierański
<b>Osoba odpowiedzialna za sylabus</b>	Dr hab. med. Krzysztof Ozierański
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Dr hab. n. med. Renata Głowczyńska Dr hab. n. med. Krzysztof Ozierański Dr hab. n. med. Agnieszka Kołodzińska Dr hab. n. med. Radosław Piątkowski Dr hab. n. med. Andrzej Cacko Dr n. med. Łukasz Januszkiewicz Dr hab. n. med. Monika Budnik Dr hab. n. med. Michał Marchel Dr n. med. Michał Peller Dr n. med. Anna Fojt

	Dr n. med. Ewa Szczerba Dr n. med. Dorota Ochijewicz Lek. Michał Konwerski Lek. Anna Wancerz Lek. Martyna Zalewska Lek. Małgorzata Kosek-Nikołajczuk Lek. Aleksandra Chabior Lek. Bartosz Krzowski Lek. Cezary Maciejewski Lek. Marek Wawrzacz Lek. Ewa Ostrowska Lek. Małgorzata Gajewska Lek. Sylwester Rogula Mgr Elżbieta Świętoń Mgr Marek Wasilewski Chrostowski Mgr Natasza Krauze Mgr Agata Polak
--	---

<b>2. INFORMACJE PODSTAWOWE</b>				
Rok i semestr studiów	2 rok, 3 semestr		Liczba punktów ECTS	9.9 (łącznie w tym egzamin 3 pkt-y)
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS	
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>				
wykład (W)		10	0,3	
seminarium (S)				
ćwiczenia (C)		34	0,9	
e-learning (e-L)				
zajęcia praktyczne (ZP)				
praktyka zawodowa (PZ)				
<b>Samodzielna praca studenta</b>				
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		44	1,2	

<b>3. CELE KSZTAŁCENIA</b>	
C1	Nauczenie wykonywania EKG i innych technik diagnostycznych elektrokardiograficznych
C2	Zapoznanie z możliwościami i wskazaniem do diagnostyki kardiologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem badań EKG, Holtera, ECHO, elektrofizjologicznych, testów wysiłkowych i zabiegów angiograficznych.
C3	Nauka studentów podstawowej obsługi aparatury podczas badań i zabiegów kardiologicznych.

#### 4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>	
K_W03 K_W09	Zna objawy i przyczyny wybranych zaburzeń i zmian chorobowych, a także dysfunkcji społecznych oraz metody ich oceny w zakresie niezbędnym dla elektroradiologa. Ma pogłębioną wiedzę z zakresu nowoczesnej radiologii, radioterapii, medycyny nuklearnej oraz diagnostyki elektromedycznej oraz ich miejscu i znaczeniu w systemie nauk.
<b>Umiejętności – Absolwent potrafi:</b>	
K_U02 K_U03 K_U08 K_U11	Potrafi posługiwać się zaawansowanym technicznie aparaturą i sprzętem radiologicznym i elektromedycznym stosowanym w zakresie elektroradiologii. Potrafi prezentować i wyjaśniać problemy z zakresu ochrony zdrowia w sposób dostosowany do przygotowania osób oraz grup docelowych pacjentów do nowoczesnych badań diagnostycznych i leczniczych z zakresu radiologii, medycyny nuklearnej i radioterapii oraz elektroradiologii. Potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji zadań badawczych w zakresie radiologii, medycyny nuklearnej, radioterapii oraz diagnostyki elektromedycznej. Posiada umiejętność przygotowania pisemnego opracowania i analizowania danych naukowych i klinicznych w zakresie radiologii, medycyny nuklearnej, radioterapii oraz diagnostyki elektromedycznej.
<b>Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:</b>	
K_K02	Jest świadomy własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do lekarzy czy ekspertów w zakresie radiologii, medycyny nuklearnej, radioterapii oraz diagnostyki elektromedycznej.

#### 5. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady	EKG – zasady wykonywania badań EKG - wiadomości podstawowe EKG – podstawy interpretacji zapisów EKG w stanach nagłych – podstawy interpretacji zapisów Diagnostyka holterowska - wskazania, sposób wykonania, interpretacja Testy wysiłkowe – wskazania, sposób wykonania, interpretacja Stała stymulacja serca - wiadomości podstawowe Badania elektrofizjologiczne – podstawy, techniki Zabiegi elektrofizjologiczne – podstawy, techniki Inne badania kardiologiczne – podstawy, techniki	K_W03 K_W09  K_U02 K_U03 K_U08 K_U11  K_K02
Seminaria		
Ćwiczenia	C1- Pracownia EKG C2 – Pracownia diagnostyki omdleń C3 – Pracownia implantacji stymulatorów serca C4 - Pracownia Kontroli Stymulatorów C5 – Pracownia ablacyjna C6 – Pracownia holterowska (EKG i ABPM) C7 – Pracownia Testów Wysiłkowych i ergospirometrii C8 – Pracownia echokardiografii	

## 6. LITERATURA

### Obowiązkowa

Atlas EKG – tom I i tom II – . Baranowski, D. Wojciechowski, wyd. Via Medica sp. z o.o. Gdańsk 2012 lub nowsze  
Kołodzińska A, Głowczyńska R, Grabowski M (red.). Elektrokardiologia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2022.

### Uzupełniająca

Głowczyńska R (red.). Diagnostyka kardiologiczna w praktyce. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2019.

## 7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
K_W03 K_W09  K_U02 K_U03 K_U08 K_U11  K_K02	Aktywne uczestnictwo w ćwiczeniach	Zaliczenie potwierdzone wpisem w raporcie z zajęć

## 8. INFORMACJE DODATKOWE

Wykłady będą realizowane w formie stacjonarnej lub prowadzone są wykorzystaniem nowoczesnych metod i technik nauczania (e-learning).

Zajęcia ćwiczeniowe mają charakter praktyczny i odbywają się w pracowniach klinicznych – niezbędny jest fartuch, obuwie na zmianę.

W przypadku 2 nieobecności na zajęciach – konieczność odrobienia indywidualnego zajęć w pracowni

W przypadku  $\geq 3$  nieobecności na zajęciach – dodatkowo opracowanie na 2 strony dot.głównych tematów z zajęć z prezentacją na zajęciach

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

### UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich