

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Elektroradiologia		3 Poziom kształcenia: II stopień	
2. Profil studiów: praktyczny		4. Forma studiów: stacjonarna	
		5. Cykl kształcenia: 2026-2028	
6. Rok: II		7. Semestr: III	
8. Nazwa przedmiotu: Podstawy kliniczne obrazowania w kardiologii			
9. Status przedmiotu: fakultatywny			
10. Treści programowe:			
Podsumowanie możliwości zastosowania badań elektrokardiograficznych, ultrasonograficznych, scyntygraficznych, tomograficznych oraz badań z zastosowaniem rezonansu magnetycznego w ocenie pacjentów z chorobami układu krążenia.			
Zapoznanie studenta ze wskazaniami do badań oraz ograniczeniami poszczególnych technik obrazowych.			
Przygotowanie studenta do pracy w zespole diagnostyczno-terapeutycznym.			
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (właściwe podkreślić):			
standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM)			
w zakresie wiedzy student zna i rozumie: K_W01; K_W03; K_W10; K_W21; K_W22; K_W23; K_W24;			
w zakresie umiejętności student potrafi: K_U01; K_U02; K_U03; K_U04; K_U05; K_U06; K_U07; K_U11; K_U12; K_U16; K_U17;			
w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: K_K01; K_K02; K_K03; K_K05; K_K06; K_K07;			
11. Liczba godzin z przedmiotu: (kontaktowe/w tym godziny komunikacji*/samokształcenie*)		47/-/-	12. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu: 4
13. Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin			
14. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się:			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji***	Sposoby oceny**/zaliczenie***	
W zakresie wiedzy	Test wyboru	** / ***	
W zakresie umiejętności	Obserwacja	** / ***	
W zakresie kompetencji	Obserwacja	** / ***	

* jeśli wymagane jest standardem kształcenia

**w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

*** zgodnie z regulaminem przedmiotu

Bardzo dobry (5,0) - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacząco przekraczają wymagany poziom**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i wyraźnie przekraczają wymagany poziom**Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w pewnym stopniu przekraczają wymagany poziom**Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na poziomie nieznacznie przekraczającym wymagany**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie**Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

Karta przedmiotu Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
15. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca Katedry Elektrokardiologii GCM im. prof. L. Gieca SUM Ul. Ziołowa 45/47, 40-635 Katowice Sekretariat Katedry: achomik@sum.edu.pl		
16. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Gołba, prof. dr hab. n. med. Rafał Młynarski, dr n. med. Kinga Gościńska-Bis		
17. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawy obrazowania w kardiologii		
18. Liczebność grup:	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
19. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne:	-	
20. Miejsce odbywania się zajęć:	Sale wykładowe i seminaryjne GCM, Katowice, Ochojec, ul. Ziołowa 45/47	
21. Miejsce i godzina konsultacji:	Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca (w godzinach pracy Kliniki - kontakt poprzez sekretariat)	
22. Efekty uczenia się:		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (właściwe podkreślić): standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą rozpoznawania struktur anatomicznych w różnych badaniach obrazowych: zdjęciach rentgenowskich, obrazach tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego oraz w badaniach ultrasonograficznych i echokardiograficznych	K_W01
P_W02	Posiada wiedzę w zakresie symptomatologii i diagnostyki obrazowej chorób układu krążenia, układu oddechowego, układu nerwowego, układu kostno-stawowego oraz chorób nowotworowych.	K_W03
P_W03	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie epidemiologii, profilaktyki, promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej. Posiada wiedzę na temat uwarunkowań społecznych i cywilizacyjnych chorób.	K_W10
P_W04	Posiada wiedzę szczegółową na temat zasad działania aparatury stosowanej w elektroradiologii	K_W21
P_W05	Posiada szczegółową wiedzę dotyczącą techniki wykonywania badań / zabiegów terapeutycznych z zastosowaniem promieniowania jonizującego, izotopów promieniotwórczych oraz z zakresu diagnostyki elektromedycznej.	K_W22
P_W06	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zastosowań klinicznych i podstaw technicznych kardiologii i radiologii interwencyjnej	K_W23

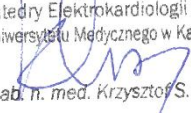
P_W07	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zastosowań klinicznych elektrofizjologii i elektroterapii serca	K_W24
P_U01	Interpretuje wskazania do badań/ zabiegów terapeutycznych opisane w skierowaniu	K_U01
P_U02	Wyjaśnia pacjentowi przebieg i technikę wykonania danego badania / zabiegu terapeutycznego, zasady przygotowania, jak i zachowania się po wykonanej procedurze medycznej	K_U02
P_U03	Komunikuje się skutecznie z pacjentem i jego rodziną oraz członkami zespołu diagnostyczno-terapeutycznego, umie prowadzić negocjacje	K_U03
P_U04	Prawidłowo planuje i wykonuje zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego, niejonizującego oraz ultradźwięków	K_U04
P_U05	Definiuje problem diagnostyczny i modyfikuje postępowanie diagnostyczne odpowiednio do indywidualnego problemu pacjenta	K_U05
P_U06	Przewiduje możliwe błędy w przebiegu badania / zabiegu terapeutycznego, potrafi wdrożyć działania zapobiegawcze a w przypadku zaistnienia błędu – działania korygujące i naprawcze.	K_U06
P_U07	Obsługuje aparaturę radiologiczną przeznaczoną do radiografii konwencjonalnej, tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego. Obsługuje urządzenia stosujące ultradźwięki.	K_U07
P_U08	Obsługuje aparaturę elektromedyczną: elektrokardiograf, w tym zestawy do monitorowania ciśnienia i EKG wielogodzinne i wielodniowe, programatory urządzeń wszczepialnych do elektroterapii serca, elektro-encefalograf, elektromiograf	K_U11
P_U09	Ocenia i interpretuje przebieg i wynik badania / zabiegu terapeutycznego pod kątem wartości technicznej i diagnostycznej w zakresie kompetencji elektroradiologa	K_U12
P_U10	Stosuje środki bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku roboczym zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy	K_U16
P_U11	Prowadzi rejestrację i archiwizację danych wykonywanych badań / zabiegów terapeutycznych zgodnie z obowiązującymi zasadami formalno-organizacyjnymi, posiada praktyczną umiejętność działania w zakresie systemów PACS, HIS, RIS, DICOM	K_U17
P_K01	Posiada nawyk i umiejętność stałego doskonalenia się w zakresie wiedzy i czynności zawodowych	K_K01
P_K02	Jest świadomy ograniczeń i rozumie potrzebę konsultacji z ekspertem	K_K02
P_K03	Wykazuje dbałość o właściwy wizerunek wykonywanego zawodu w środowisku medycznym	K_K03
P_K04	Kreatywnie rozwiązuje problemy zawodowe, posiada umiejętność działania w warunkach stresu	K_K05

P_K05	Okazuje szacunek wobec pacjenta i zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych	K_K06
P_K06	Przestrzega praw pacjenta, zasad etycznych, tajemnicy zawodowej i służbowej oraz przepisów, regulaminów i zarządzeń obowiązujących w miejscu pracy	K_K07
23. Metody nauczania:		
24. Formy i tematy zajęć: **		Liczba godzin (kontaktowe): 47
24.1. Wykłady		15
Elektrokardiografia spoczynkowa i przedłużone monitorowanie EKG w diagnostyce kardiologicznej (e-learning)		
Echokardiografia przezklatkowa – ocena czynności lewej i prawej komory serca; kwalifikacja wad zastawkowych do leczenia operacyjnego (e-learning)		
Echokardiografia przezprzełykowa – znaczenie metody w diagnostyce kardiologicznej (e-learning)		
Zastosowanie echokardiografii trójwymiarowej i kontrastowej w diagnostyce kardiologicznej (e-learning)		
Czynnościowe badania echokardiograficzne w ocenie rokowania i kwalifikacji do leczenia zabiegowego u pacjenta z przewlekłą niewydolnością serca (e-learning)		
24.2. Seminaria		12
Angiografia wieńcowa w diagnostyce choroby niedokrwiennej serca		
Rezonans magnetyczny serca - wskazania i przeciwwskazania		
Tomografia komputerowa serca i naczyń - wskazania i przeciwwskazania		
Scyntygrafia serca - wskazania i przeciwwskazania		
24.3. Ćwiczenia		0
24.4. Ćwiczenia kliniczne		
24.5. Zajęcia praktyczne		20
Pracownia UKG- interpretacja wyników badań		
Pracownia TK - interpretacja wyników badań		
Pracownia MR - interpretacja wyników badań		
Pracownia holterowska i EKG - interpretacja wyników badań		
24.6. Symulacje niskiej wierności		
24.7. Symulacje wysokiej wierności		
24.6. Samokształcenie*		
25. Bilans punktów ECTS: **		
AKTYWNOŚĆ		LICZBA GODZIN/NAKŁAD PRACY STUDENTA
Godziny zajęć wg planu z nauczycielem (kontaktowe)		47
Przygotowanie do różnych form zajęć		
Udział w konsultacjach		
Czas na wykonanie projektu/dokumentacji/samokształcenie		
Samokształcenie*		53
Przygotowanie do egzaminu		
Udział w egzaminie		
Zajęcia Praktyczne		
Praktyki zawodowe		Zgodnie z załącznikiem 1b
SUMA GODZIN		100

SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4
26. Literatura:	
Literatura podstawowa: 1. Pruszyński B: Diagnostyka obrazowa. Podstawy teoretyczne i metodyka badań. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2014. 2. Echokardiografia pod redakcją Piotra Pruszczyka. Wydawnictwo Medical Tribune Polska. Warszawa 2014. Literatura uzupełniająca: 1. Thelen M, Erbel R, Kreitner K.F, Barkhausen J: Metody obrazowe w kardiologii. Czelej Wydawnictwo, 2010 2. Wskazania do badań obrazowych. Autorzy: Robert Chrzan, Laretta Grabowska-Derlatka, Marek Gołębiowski. Redaktor naukowy: Bogdan Pruszyński. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2011 3. Standardy Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego dotyczące obrazowania w chorobie niedokrwiennej serca i wadach zastawkowych https://www.ptkardio.pl/Wytyczne	
27. Kryteria oceny – szczegóły:	
Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących. Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się. Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.	

* jeśli wymagane jest standardem kształcenia, treści samokształcenia podaje prowadzący

** wypełnić właściwie zgodnie ze wskazaniem Rady/Komisji Programowej danego kierunku po zatwierdzeniu przez Dziekana

KIEROWNIK
 Kliniki Elektrokardiologii i Niewydolności Serca
 Katedry Elektrokardiologii
 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

 prof. dr hab. n. med. Krzysztof S. Gołba