

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Elektroradiologia		2. Poziom kształcenia: I stopnia / profil praktyczny	
		3. Forma studiów: studia stacjonarne	
4. Rok: II/cykl 2025-2028		5. Semestr: III	
6. Nazwa przedmiotu: Kardiologia naczyniowo-zabiegowa			
7. Status przedmiotu: do wyboru			
8. Cel/-e przedmiotu			
– Zapoznanie studenta z podstawami technicznymi wykonywania badań koronarograficznych i hemodynamicznych serca oraz zabiegów interwencyjnych w obrębie serca i naczyń. – Omówienie wskazań i przeciwwskazań do badań diagnostycznych oraz błędów w wykonywaniu i interpretacji wyników badań. – Omówienie zasad przygotowania pacjentów do badań diagnostycznych oraz prowadzenia dokumentacji medycznej			
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_W11; K_W12; K_W14; K_W15; K_W16; K_W35; K_W40; K_W47; K_W48; K_W50, K_W51, K_W53, K_W57 w zakresie umiejętności student potrafi: K_U01; K_U02; K_U03; K_U04; K_U05; K_U06; K_U10, K_U11, K_U12, K_U14, K_U17, K_U18, K_U21 w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: K_K01, K_K03, K_K04, K_K05, K_K06, K_K08, K_K09, K_K10, K_K013			
9. Liczba godzin z przedmiotu		30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
			3
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie na ocenę			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji		Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy	Zaliczenie na ocenę – test wyboru		*
W zakresie umiejętności	Obserwacja		*
W zakresie kompetencji	Obserwacja		*

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

Bardzo dobry (5,0) - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

Ponad dobry (4,5) - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

Dobry (4,0) – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

Dość dobry (3,5) – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

Dostateczny (3,0) - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

Niedostateczny (2,0) – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. 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		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu: Prof. dr hab.n.med. Krzysztof Gołba, lek. Michał Gibiński, dr n. med Rafał Gardas		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawy anatomii i fizjologii serca i naczyń. Podstawy fizyczne promieniowania jonizującego. Podstawy dozymetrii i ochrony radiologicznej. Podstawy resuscytacji krążeniowo-oddechowej.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć	-	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sale wykładowe i seminaryjne GCM, Katowice, Ochojec, ul. Ziołowa 45/47	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca (w godzinach pracy Kliniki - kontakt poprzez sekretariat)	
20. 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 organizacji pracowni rentgenodiagnostyki i diagnostyki obrazowej, zasad prowadzenia dokumentacji w zakładzie rentgenodiagnostyki, uprawnień, obowiązków i odpowiedzialności elektroradiologa w zakładzie rentgenodiagnostyki	K_W11
P_W02	posiada wiedzę szczegółową dotyczącą budowy i zasad działania aparatury rentgenodiagnostycznej i diagnostyki obrazowej, tj. elementów oraz innych urządzeń stosowanych w aparaturze RTG, angiografów, aparatów ultrasonograficznych i echokardiograficznych, aparatów tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, aparatury densytometrycznej, wywoływarki, urządzenia do przekazywania, przechowywania i utrwalania obrazów, itp.)	K_W12
P_W03	zna specyfikę badań obrazowych w poszczególnych działach medycyny klinicznej w tym w pediatrii i stomatologii	K_W14
P_W04	posiada wiedzę szczegółową dotyczącą anatomii radiologicznej, charakterystyki obrazu normalnego i patologii, technik ułożeń pacjenta	K_W15
P_W05	posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zastosowań klinicznych i podstaw technicznych radiologii interwencyjnej	K_W16
P_W06	posiada wiedzę szczegółową dotyczącą ochrony radiologicznej pacjenta, poziomów referencyjnych, odpowiedzialności personelu, warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego do celów medycznych oraz metod ograniczania narażenia pacjenta na to promieniowanie	K_W35
P_W07	zna zasady analizy i interpretacji sygnału elektrograficznego, artefaktów i metod ich eliminacji w badaniach elektrograficznych, zasad wielogodzinnego, wielodniowego	K_W40

	monitorowania, w tym zasad działania klasycznej metody i aparatury holterowskiej, zna zasady analizy i interpretacji sygnału elektrograficznego, rozpoznawania artefaktów i metod ich eliminacji w badaniach elektrograficznych,	
P_W08	posiada wiedzę dotyczącą obrazu struktur anatomicznych prawidłowych w badaniach radiologicznych w różnych projekcjach oraz ich zmian w zależności od ułożenia pacjenta	K_W47
P_W09	ma wiedzę na temat błędów w wykonywaniu badań i potrafi wskazać przyczyny błędów	K_W48
P_W10	posiada wiedzę z zakresu dozymetrii i ochrony radiologicznej niezbędną do zapewnienia bezpieczeństwa radiacyjnego pacjentów, ich otoczenia i personelu medycznego	K_W50
P_W11	posiada wiedzę z zakresu kontroli jakości aparatury medycznej wykorzystującej promieniowanie jonizujące wystarczającą do zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta i personelu oraz wysokiej jakości diagnostyki i terapii	K_W51
P_W12	posiada wiedzę z zakresu resuscytacji i reanimacji	K_W53
P_W13	zna i rozumie podstawy techniczne i biofizyczne oraz techniki wykonywania badania EKG, w tym prób obciążeniowych EKG	K_W57
P_U01	interpretuje wskazania do badań lub zabiegów terapeutycznych opisane w skierowaniu	K_U01
P_U02	potrafi wyjaśnić pacjentowi przebieg i technikę wykonania określonego badania lub 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	K_U03
P_U04	potrafi zaplanować i wykonywać zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego, niejonizującego oraz ultradźwięków	K_U04
P_U05	potrafi zdefiniować problem diagnostyczny i zmodyfikować postępowanie diagnostyczne odpowiednio do indywidualnego problemu pacjenta	K_U05
P_U06	potrafi obsługiwać aparaturę radiologiczną przeznaczoną do radiografii konwencjonalnej i tomograficznej, procedur fluoroskopowych i naczyniowych, badań stomatologicznych, mammografii i galaktografii, densytometrii rentgenowskiej, tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, urządzeń stosujących ultradźwięki	K_U06
P_U07	posiada umiejętność oceny i interpretacji badań diagnostycznych w zakresie kompetencji elektroradiologia	K_U10
P_U08	potrafi przewidywać możliwe błędy w przebiegu badania lub zabiegu terapeutycznego, potrafi wdrożyć działania zapobiegawcze a w przypadku zaistnienia błędu – działania korygujące i naprawcze.	K_U11
P_U09	potrafi stosować zasady i praktyki kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, radiologii zabiegowej, radioterapii i medycynie nuklearnej, aparatury elektromedycznej i ultrasonograficznej, zna zasady organizacji pracowni diagnostycznych i prowadzenia ich dokumentacji	K_U12
P_U10	posiada umiejętność opracowania i rejestracji wyników badań i zabiegów oraz wykonania dokumentacji badań i zabiegów z zakresu radiologii i diagnostyki obrazowej oraz elektromedycznej, potrafi obsługiwać urządzenia do akwizycji przekazywania, przesyłania przechowywania i utrwalania obrazów, posiada praktyczną umiejętność działania w zakresie systemów PACS, HIS, RIS, DICOM oraz potrafi stosować	K_U14

	obowiązujące zasady formalno-organizacyjne.	
P_U11	potrafi komunikować się z pacjentem	K_U17
P_U12	potrafi pracować w zespole, potrafi właściwie gospodarować czasem swoim i współpracowników	K_U18
P_U13	posiada praktyczną umiejętność podejmuje czynności ratunkowych w zakresie pierwszej pomocy i współdziałania w zespole w przebiegu zaawansowanych czynności resuscytacyjnych i reanimacyjnych	K_U21
P_K01	posiada nawyk i umiejętność stałego doskonalenia się	K_K01
P_K02	posiada umiejętność działania w warunkach niepewności i stresu	K_K03
P_K03	okazuje szacunek wobec pacjenta i zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych, stawia jego dobro na pierwszym miejscu	K_K04
P_K04	przestrzega tajemnicy zawodowej i służbowej oraz przepisów, regulaminów i zarządzeń obowiązujących w miejscu pracy, w szczególności praw pacjenta	K_K05
P_K05	potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia	K_K06
P_K06	organizuje pracę własną, współpracuje w zespole diagnostyczno-terapeutycznym	K_K08
P_K07	potrafi brać odpowiedzialność za własne działania	K_K09
P_K08	potrafi stosować środki i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku roboczym	K_K10
P_K09	kreatywnie rozwiązuje problemy zawodowe	K_K13
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		0
21.2. Seminaria		0
21.3. Ćwiczenia		15
Zasady bezpieczeństwa w Zakładzie Kardiologii Inwazyjnej: podstawowe zasady ochrony radiologicznej pacjenta i personelu; podstawowe zasady resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Patogeneza i objawy choroby niedokrwiennej serca. Ostre zespoły wieńcowe – definicja, postępowanie. Wskazania kliniczne do diagnostyki i leczenia inwazyjnego tętnic wieńcowych.		
Badanie hemodynamiczne serca: technika wykonania i wskazania do cewnikowania prawego serca, technika wykonania i wskazania do cewnikowania lewego serca, wentrykulografia lewej komory serca.		
Interwencje przezskórne w wadach serca i dużych naczyn. Powikłania zabiegów interwencyjnych. Nefropatia pokontrastowa.		
21.4. Zajęcia praktyczne		15
Przygotowanie pacjenta do zabiegu z zakresu kardiologii sercowo-naczyniowej. Prowadzenie dokumentacji medycznej w pracowniach diagnostyki elektromedycznej.		
Podstawowe projekcje koronarograficzne. Podstawy anatomii radiologicznej tętnic wieńcowych: obraz prawidłowy.		
Ocena i interpretacja badań diagnostycznych z zakresu kardiologii sercowo-naczyniowej: przykłady patologii tętnic wieńcowych. Przezskórna i chirurgiczna rewaskularyzacja tętnic wieńcowych.		
21.5 Samokształcenie		45
21. Literatura		
Literatura podstawowa:		
1) Zajdel W., Żmudka K., Trębacz J.: Kardiologia interwencyjna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2009		
2) Pruszyński B: Diagnostyka obrazowa. Podstawy teoretyczne i metodyka badań. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2014		
Literatura uzupełniająca:		
Standardy Polskiego i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego:		
Wytyczne ESC dotyczące postępowania w ostrym zawałe serca z uniesieniem odcinka ST w 2017 roku		
Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016		

roku

Wytyczne ESC dotyczące postępowania w ostrych zespołach wieńcowych bez przetrwałego uniesienia odcinka ST w 2015 roku

Wytyczne ESC dotyczące rozpoznawania i leczenia chorób aorty w 2014 roku

Wytyczne ESC/EACTS dotyczące rewaskularyzacji mięśnia sercowego w 2018 roku

Wytyczne ESC dotyczące postępowania w stabilnej chorobie wieńcowej w 2013 roku

22. 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.

KIEROWNIK

Kliniki Elektrokardiologii i Niewydolności Serca

Katedry Elektrokardiologii

Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

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