

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Elektroradiologia		3 Poziom kształcenia: I stopień	
2. Profil studiów: praktyczny		4. Forma studiów: stacjonarna	
		5. Cykl kształcenia: 2026-2029	
6. Rok: II		7. Semestr: IV	
8. Nazwa przedmiotu: Elektrokardiologia			
9. Status przedmiotu: obowiązkowy			
10. Treści programowe:			
– Zapoznanie studenta z podstawowymi zasadami kontroli i programowania urządzeń wszczepialnych do elektroterapii serca. – Omówienie błędów w wykonywaniu i interpretacji wyników badań. – Omówienie wskazań do stymulacji serca			
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_W02; K_W35; K_W40; K_W56; K_W57;			
w zakresie umiejętności student potrafi: K_U01; K_U02; K_U03; K_U05; K_U10; K_U11; K_U14; K_U15; K_U17; K_U21; K_U22;			
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_K11; K_K13;			
11. Liczba godzin z przedmiotu: (kontaktowe/w tym godziny komunikacji*/samokształcenie*)		35/-/-	12. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu: 3
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 S. Gołba,		
17. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawy anatomii i fizjologii układu krążenia		
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 <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	potrafi opisać ze zrozumieniem procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie człowieka oraz mechanizmy patologii chorób	K_W02
P_W02	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_W03	zna zasady analizy i interpretacji sygnału elektrograficznego, artefaktów i metod ich eliminacji w badaniach elektrograficznych, zasad wielogodzinne, wielodniowego 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,	K_W40
P_W04	zna zasady analizy i interpretacji parametrów diagnostycznych uzyskiwanych w wyniku monitorowania urządzeń do elektroterapii serca ICD i CRT	K_W56
P_W05	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	K_U02

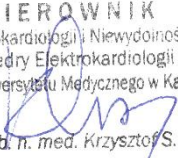
	przygotowania, jak i zachowania się po wykonanej procedurze medycznej	
P_U03	komunikuje się skutecznie z pacjentem i jego rodziną oraz członkami zespołu diagnostyczno-terapeutycznego	K_U03
P_U04	potrafi zdefiniować problem diagnostyczny i zmodyfikować postępowanie diagnostyczne odpowiednio do indywidualnego problemu pacjenta	K_U05
P_U05	posiada umiejętność oceny i interpretacji badań diagnostycznych w zakresie kompetencji elektroradiologia	K_U10
P_U06	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_U07	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 obowiązujące zasady formalno-organizacyjne.	K_U14
P_U08	potrafi korzystać z dostępnych baz wiedzy medycznej, interpretuje i wyciąga wnioski oraz formułuje opinie z faktów związanych z kompetencjami zawodowymi	K_U15
P_U09	potrafi komunikować się z pacjentem	K_U17
P_U10	posiada praktyczną umiejętność podejmuje czynności ratunkowych w zakresie pierwszej pomocy i współdziałania w zespole w przebiegu zaawansowanych czynności resuscytacyjnych i reanimacyjnych	K_U21
P_U11	potrafi obsługiwać aparaturę elektromedyczną: elektrokardiograf, w tym zestawy do monitorowania EKG i ciśnienia wielogodzinne i wielodniowe, programatory urządzeń wszczepialnych do elektroterapii serca, elektroencefalograf, elektromiograf oraz aparaturę stosowaną w hemodializie	K_U22
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	przestrzega zasad etyki zawodowej	K_K11
P_K10	kreatywnie rozwiązuje problemy zawodowe	K_K13

23. Metody nauczania:	
24. Formy i tematy zajęć: **	Liczba godzin (kontaktowe): 35
24.1. Wykłady	12
Fizjologia układu bódźco-twórczego i bódźco-przewodzącego serca (e-learning)	
Budowa i funkcja kardiologicznych urządzeń wszczepialnych, zasady implantacji urządzeń (e-learning)	
Wskazania do stymulacji serca, implantacji ICD i CRTD (e-learning)	
24.2. Seminaria	8
Zasady analizy i interpretacji parametrów diagnostycznych uzyskiwanych w wyniku monitorowania urządzeń do elektroterapii serca.	
Ocena EKG u pacjenta ze stymulatorem serca	
24.3. Ćwiczenia	0
24.4. Ćwiczenia kliniczne	
24.5. Zajęcia praktyczne	15
Kontrola stymulatora serca	
Kontrola kardiowertera-defibrylatora serca i urządzeń z funkcją resynchronizacji	
Praca elektroradiologa na bloku operacyjnym	
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)	35
Przygotowanie do różnych form zajęć	
Udział w konsultacjach	
Czas na wykonanie projektu/dokumentacji/samokształcenie	
Samokształcenie*	40
Przygotowanie do egzaminu	
Udział w egzaminie	
Zajęcia Praktyczne	
Praktyki zawodowe	Zgodnie z załącznikiem 1b
SUMA GODZIN	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
26. Literatura:	
Literatura podstawowa:	
Walczak F., Baranowski R. (red.), Podstawy EKG u pacjenta ze stymulatorem serca, Wydawnictwo Medyczne Via Medica, Gdańsk 2004.	
Literatura uzupełniająca:	
1. Wytyczne ESC dotyczące postępowania u pacjentów z komorowymi zaburzeniami rytmu oraz zapobiegania nagłym zgonom sercowym w 2015 roku. Kardiologia Polska 2015; 73, 10: 795–900	
2. Wytyczne ESC dotyczące stymulacji serca i terapii resynchronizującej w 2013 roku. Kardiologia Polska 2013; 71, supl. V: 133–192	
Wytyczne ESC dotyczące rozpoznawania i leczenia omdleń (2018). Kardiologia Polska 2018; 76, 8: 1119–1198	
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