

Nazwa kierunku kształcenia: ELEKTORADIOLOGIA	
Dziedzina: nauk medycznych i nauk o zdrowiu (nauki medyczne) Dziedzina: nauk ścisłych i przyrodniczych (nauki fizyczne)	
Rodzaj modułu: C_ Grupa zajęć do wyboru	Forma zajęć: Wykład monograficzny
Prowadzący: mgr Aleksandra Szatkowska	
Poziom studiów: studia drugiego stopnia (VII PRK)	
Profil kształcenia: praktyczny	
Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: Wydział Nauk Stosowanych	
Nazwa przedmiotu kształcenia: KARDIOLOGIA INWAZYJNA	
Wykład monograficzny	
Cele kształcenia: C1 Zapoznanie studenta z postępowania w stanach zagrożenia życia w chorobach kardiologicznych ze szczególnym uwzględnieniem OZW oraz zaburzeń rytmu serca wymagających natychmiastowej interwencji. C2 Zapoznanie studenta z wyposażeniem pracowni kardiologii interwencyjnej. C3 Zapoznanie studenta z technikami badań w kardiologii interwencyjnej. C4 Zapoznanie studenta ze sprzętem stosowanym w wybranych procedurach medycznych kardiologii interwencyjnej. C5 Zapoznanie studenta z interwencjami naczyniowymi. C6 Przekazanie studentowi wiedzy na temat zasad funkcjonowania w zakładzie kardiologii inwazyjnej. C7 Wyjaśnienie studentowi roli i obowiązków personelu medycznego w pracowni kardiologii interwencyjnej.	
Przedmiot wprowadzający: Nowoczesne techniki obrazowe w radiologii	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1 Student zna podstawową terminologię używaną w nauce o anatomii. Ws2 Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu anatomii, patologii i fizjologii człowieka. Ws3 Student potrafi dokonać pomiaru podstawowych parametrów życiowych. Ws4 Student zna zasady interpretacji zapisu elektrokardiograficznego. Ws5 Student potrafi wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową. Ws6 Student zna zasady działania aparatury diagnostycznej, a w szczególności rentgenowskiej. Ws7 Student potrafi wykonać podstawowe badania z zakresu diagnostyki elektromedycznej oraz obrazowej obszaru klatki piersiowej. Ws8 Student ma świadomość konieczności współpracy z zespołem medycznym w pracowni diagnostycznej. Ws9 Student ma świadomość konieczności samodoskonalenia się szczególnie w dziedzinach diagnostyki intensywnie rozwijających się.	
Metody kształcenia: Mk1 Wykład informacyjny Mk2 Studium przypadku Mk3 Metoda doświadczeń	

<p>Pomoce dydaktyczne: Pd1 prezentacja, slajdy z obrazami aparatury i sprzętu Pd2 plakaty anatomiczne -układ krwionośny człowieka Pd3 zestaw do badań diagnostycznych serca Pd4 obrazy diagnostyczne wybranych przypadków klinicznych Pd5 Zestaw do defibrylacji</p>		
<p>Program kształcenia (treści nauczania): T1 Podstawy cewnikowania serca i angiografii. T2 Kompetencje personelu medycznego w pracowni radiologii interwencyjnej. T3 Aparatura i sprzęt stosowany w kardiologii interwencyjnej. T4 Koronarografia. T5 Przeszkórna śródniczyńska angioplastyka tętnic wieńcowych. T6 Badanie elektrofizjologiczne. T7 Ablacje z użyciem cewnika. T8 Sztuczna elektrostymulacja serca.</p>		
<p>Literatura podstawowa: 1. Pod red. M. Zembali i L. Polońskiego, „<i>Kardiologia inwazyjna</i>”, Urban&Partner, 1998 2. E. de Marchena, A.C. Ferreira, „<i>Sekrety kardiologii interwencyjnej</i>”, Urban&Partner, 2006 3. Eric J. Topol, pod red. R.J. Gil i G. Opolki., „<i>Kardiologia interwencyjna</i>” Tom 1, 2, 3, Urban&Partner, 2010 4. H. Herman, <i>Kardiologia interwencyjna. Zabiegi przezskórne pozawieńcowe</i>. Lublin, Czelej, 2008 5. M. Tomaniak, P. Balsam, J. Kochman, <i>Interwencyjna kardiologia wieńcowa Współczesne podejście</i>, Warszawa, PZWL, 2022 6. Michael J. Lim & Paul Sorajja & Morton J. Kern, <i>The Interventional Cardiac Catheterization Handbook, 5th Edition</i>, Elsevier, 2022</p>		
<p>Literatura uzupełniająca: 1. http://radiologykey.com/, maj 2017. 2. http://www.volcanocorp.com/, maj 2017 - Volcano Philips Corporation. 3. Rathod K., Hamshere S., Jones D., Mathur A., <i>Intravascular Ultrasound Versus Optical Coherence Tomography for Coronary Artery Imaging, Interventional Cardiology Review</i>, 2015; 10(1), s. 8–15. 4. Monika Z. Czaja-Ziółkowska, Jarosław Wasilewski, Mariusz Gąsior, Jan Głowacki, <i>An update on the coronary calcium score: a review for clinicians</i>, <i>Adv Interv Cardiol</i> 2022; 18, 3 (69): 201–205</p>		
<p>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (f – formujący, p – podsumowujący): F1 ocena przygotowania się Studenta do zajęć oraz aktywności podczas zajęć P1 zaliczenie pisemne w formie testu</p>		
<p>Efekty uczenia się dla przedmiotu Wykład monograficzny</p>		
Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektu kierunkowego ¹
E1_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą anatomii radiologicznej, z charakterystyką obrazu fizjologicznego i patologii.	KW_01 KW_02 KW_15
E2_W	Student zna i rozumie podstawy fizyczne elektroradiologii, w szczególności fizykę promieniowania jonizującego.	KW_03
E3_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą oddziaływania promieniowania jonizującego z materią nieożywioną i ośrodkiem biologicznym.	KW_08

¹ Załącznik, efekty uczenia się dla pierwszego lub drugiego stopnia

E4_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą ochrony radiologicznej pacjenta podczas wykonywania procedur medycznych w zakresie kardiologii inwazyjnej.	KW_08
E5_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zasad wykonywania badań obrazowych w kardiologii inwazyjnej.	KW_12 KW_17
E6_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zastosowań klinicznych i podstaw technicznych kardiologii inwazyjnej.	KW_12 KW_17
E7_U	Student posiada umiejętność oceny i interpretacji badań kardiologii inwazyjnej w zakresie kompetencji personelu technicznego elektroradiologii.	KU_08 KU_15
E8_U	Student potrafi przewidzieć możliwe błędy w wykonaniu badania, jego artefakty i warianty oraz zapobiec im podczas wykonywania procedur medycznych z zakresu kardiologii inwazyjnej.	KU_06 KU_09
E9_U	Student potrafi współwykonać zabiegi w zakresie kardiologii inwazyjnej oraz potrafi obsługiwać aparaturę radiologiczną przeznaczoną do procedur naczyniowych.	KU_02 KU_03 KU_05 KU_06 KU_07 KU_12 KU_13
E10_U	Student potrafi wskazać struktury anatomiczne i patologie w zakresie serca i naczyń wieńcowych oraz układu krążenia.	KU_08
E11_U	Student potrafi udzielać pomocy pacjentowi znajdującemu się w stanie zagrożenia życia w chorobach kardiologicznych ze szczególnym uwzględnieniem OZW oraz zaburzeń rytmu serca wymagających natychmiastowej interwencji podczas przebiegu procedur medycznych z zakresu kardiologii inwazyjnej.	KU_10 KU_13
E12_K	Student systematycznie wzbogaca wiedzę zawodową i kształtuje umiejętności, dążąc do profesjonalizmu.	KK_01
E13_K	Student organizuje własną pracę i współpracuje z personelem.	KK_04 KK_05
E14_K	Student ma świadomość odpowiedzialności za własne działania zawodowe.	KK_06 KK_07

Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny

Symbol efektu uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego	Odniesienie danego efektu do celu kształcenia	Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania)	Odniesienie danego efektu do metod kształcenia	Odniesienie danego efektu do sposobów oceny
Wiedza					
E1_W	KW_01 KW_02 KW_15	C3, C5	T1, T4, T5, T6, T7, T8	Mk1 Mk2	F1
E2_W	KW_03	C2	T1, T3, T4	Mk1 Mk2	F1
E3_W	KW_08	C3	T1, T3, T4	Mk1	F1

E4_W	KW_08	C2, C4, C6	T1, T2, T4	Mk1 Mk2	F1, P1
E5_W	KW_12 KW_17	C3, C4, C5, C7	T1, T4	Mk2, Mk3, Mk4	F1, P1
E6_W	KW_12 KW_17	C3, C4, C5	T4, T5, T6, T7, T8	Mk1	P1
Umiejętności					
E7_U	KU_8 KU_15	C3, C5	T4, T5, T6, T7, T8	Mk1, Mk2, Mk4	F1, P1
E8_U	KU_06 KU_09	C3, C4, C5	T4, T5, T6, T7, T8	Mk1, Mk2, Mk4	F1, P1
E9_U	KU_02 KU_03 KU_05 KU_06 KU_07 KU_12 KU_13	C3, C4, C5, C7	T2, T4, T5, T6, T7, T8	Mk3, Mk4	F1, P1
E10_U	KU_08	C5	T4, T5, T6, T7, T8	Mk2, Mk4	F1
E11_U	KU_10 KU_13	C1	T2	Mk3, Mk4	F1
Kompetencje					
E12_K	KK_01	C2, C3, C4, C5	T4, T5, T6, T7, T8	Mk1 Mk2	P1
E13_K	KK_04 KK_05	C2, C3, C4, C5, C6, C7	T2, T4, T5, T6, T7, T8	Mk1 Mk4	F1, P1
E14_K	KK_06 KK_07	C2, C3, C4, C5, C6, C7	T2, T4, T5, T6, T7, T8	Mk1 Mk4	F1, P1

Formy zajęć i punkty ECTS				
Forma zajęć	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności na studiach		Liczba punktów ECTS
		niestacjonarnych	stacjonarnych	
Wykład	Kontakt z nauczycielem akademickim			
Ćwiczenia				
Seminarium				
Praktyka zawodowa				

Lektorat				
Konwersatorium				
Wykład monograficzny		16	40	3
Praca własna studenta	Czytanie wskazanej literatury	30	10	
	Rozwiązywanie zadań i problemów	10	10	
	Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu			
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń			
	Przygotowanie się do zaliczenia	19	15	
	Przygotowanie się do egzaminu			
	Inne (jakie?).....			
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu		75		
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3		