

Nazwa kierunku kształcenia: ELEKTORADIOLOGIA	
Dziedzina: nauk medycznych i nauk o zdrowiu (nauki medyczne) Dziedzina: nauk ścisłych i przyrodniczych (nauki fizyczne)	
Rodzaj modułu: D_ Grupa zajęć inne wymagania	Forma zajęć: Praktyka zawodowa
Prowadzący: mgr Grzegorz Cudnik/opiekun z ramienia instytucji	
Poziom studiów: studia drugiego stopnia (VII PRK)	
Profil kształcenia: praktyczny	
Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: Wydział Nauk Stosowanych	
Nazwa przedmiotu kształcenia: PRAKTYKA ZAWODOWA – RENTGENODIAGNOSTYKA	
Praktyka zawodowa	
Cele kształcenia C1 Zapoznanie studenta ze strukturą, zadaniami i organizacją placówki/zakładu radiologii/pracowni rentgenodiagnostyki. C2 Zapoznanie studenta z przepisami BHP i ochrony radiologicznej pacjenta w pracowniach rentgenodiagnostycznych. C3 Zapoznanie studenta z dokumentacją medyczną, rejestracją pacjenta, systemami komputerowymi służącymi do pozyskiwania, przetwarzania, przesłania i archiwizacji obrazów rentgenodiagnostycznych. C4 Kształtowanie i doskonalenie warsztatu zawodowego studenta w tym umiejętności komunikacji, pracy w grupie, twórczego myślenia i pracy metodami aktywizującymi, kształtowanie u studenta postawy refleksyjnego stosunku do pracy. C5 Kształtowanie i doskonalenie umiejętności praktycznych poprzez bezpośrednią pracę z aparaturą rentgenodiagnostyczną i pacjentem. C6 Podniesienie świadomości studenta w zakresie odpowiedzialności za swoje czyny i decyzje podczas wykonywania czynności zawodowych. C7 Ukształtowanie umiejętności wykonywania zadań profesjonalnych poprzez skonfrontowanie zdobytej wiedzy z praktyką, a także umiejętności planowania własnej pracy i oceniania jej efektów. C8 Umożliwienie studentowi poznania oczekiwań potencjalnych przyszłych pracodawców względem pracowników. C9 Zapoznanie studenta z prowadzeniem kontroli jakości w pracowni rentgenodiagnostyki.	
Przedmiot wprowadzający: Anatomia i fizjologia, Anatomia radiologiczna, Fizyczne i techniczne podstawy Elektoradiologii, Podstawy fizyki, Rentgenodiagnostyka, Rentgenografia, Ochrona radiologiczna, Wskazania do badań obrazowych, Kliniczne podstawy rentgenodiagnostyki, Analiza i przetwarzanie obrazów	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1 Student zna podstawowe terminologię i zagadnienia z zakresu anatomii, patologii i fizjologii człowieka. Ws2 Student zna zagadnienia z zakresu fizyki promieniowania jonizującego, powstawania promieniowania rentgenowskiego i jego oddziaływania na materię żywą. Ws3 Student zna zagadnienia z zakresu teorii obrazu rentgenowskiego. Ws4 Student zna zagadnienie z zakresu ochrony radiologicznej pacjenta i personelu medycznego. Ws5 Student zna zagadnienia z zakresu budowy i pracy aparatury radiologicznej.	

Ws6 Student zna zagadnienia z zakresu metodyki wykonywania badań rentgenodiagnostycznych.		
Metody kształcenia:		
Mk1 Instruktaż.		
Mk2 Pokaz.		
Mk3 Metoda laboratoryjna.		
Mk4 Uczenie się przez doświadczenie/wykonywanie zadań zawodowych.		
Pomoce dydaktyczne:		
Pd1 -		
Program kształcenia (treści nauczania):		
T1 Szkolenie BHP i z ochrony radiologicznej.		
T2 Dokumenty wewnętrzne zakładu diagnostyki/radiologii lub pracowni.		
T3 System rejestracji pacjenta.		
T4 Zapoznanie z systemem komputerowym służącym do pozyskiwania obrazów, przetwarzania ich, przesyłania i archiwizacji.		
T5 Zapoznanie ze specyfiką pracy na sprzęcie/aparaturze rentgenodiagnostycznej w zakładzie/pracowni.		
T6 Obserwacja pracy elektroradiologów podczas typowych czynności zawodowych i realizacji procedur medycznych w zakładzie/pracowni rentgenodiagnostyki.		
T7 Samodzielne wykonywanie badań rentgenodiagnostycznych zgodnie ze skierowaniem lekarskim pod kontrolą elektroradiologii począwszy od przyjęcia pacjenta do uzyskania wyniku badania.		
T8 Etyka w pracy zawodowej.		
T9 Warsztat pracy i rozwój zawodowy pracownika.		
T10 Kontrola jakości w rentgenodiagnostyce.		
Literatura podstawowa:		
1. B. Pruszyński, „Diagnostyka obrazowa. Podstawy teoretyczne i metodyka badań.”, PZWL, 2014		
2. John Lampignano, Leslie E. Kendrick „Pozycjonowanie w radiografii klasycznej dla techników elektroradiologii”, Edra Urban & Partner Wrocław 2019		
3. R. J. Boone, „Pozycjonowanie w radiografii klasycznej.”, Czelej, 2001		
Literatura uzupełniająca:		
1. B. Pruszyński, „Wskazania do badań obrazowych”, PZWL, 2011		
2. B. Pruszyński, A. Cieszanowski, „Radiologia – diagnostyka obrazowa, RTG, TK, USG, MR”, PZWL, 2013		
3. T.B. Moeller, E. Rief, „Kieszonkowy atlas anatomii radiologicznej w przekrojach tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego tom I-III”, Medipage, 2007		
Sposoby oceny (f – formująca, p – podsumowująca):		
F1 Ocena aktywności studenta podczas wykonywania zadań zawodowych.		
F2 Ocena jakości wykonywanych zadań.		
P1 Opinia o studencie (dotycząca wiedzy, umiejętności i kompetencji) wystawiona przez opiekuna praktyk z ramienia placówki, w której student odbywa praktykę.		
Efekty uczenia się dla przedmiotu <i>Praktyka zawodowa</i>		
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

¹ Załącznik, efekty uczenia się dla pierwszego lub drugiego stopnia

E3_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą oddziaływania promieniowania jonizującego z materią nieożywioną i ośrodkiem biologicznym.	KW_08
E4_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą ochrony radiologicznej pacjenta.	KW_08
E5_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zasad wykonywania badań rentgenodiagnostycznych.	KW_12 KW_17
E6_U	Student posiada umiejętność oceny i interpretacji badań w zakresie kompetencji personelu technicznego elektroradiologii.	KU_08
E7_U	Student potrafi przewidzieć możliwe błędy w wykonaniu badania, jego artefakty i warianty oraz zapobiec im.	KU_06 KU_09 KU_15
E8_U	Student potrafi wykonać i zaplanować badania rentgenodiagnostyczne.	KU_02 KU_03 KU_05 KU_06 KU_07 KU_12 KU_13
E9_U	Student potrafi wskazać struktury anatomiczne i patologie poszczególnych narządów i układów organizmu człowieka na obrazach rentgenodiagnostycznych.	KU_08
E10_U	Wykonuje testy i prowadzi dokumentację kontroli jakości aparatury rentgenodiagnostycznej.	KU_11 KU_15
E11_K	Student systematycznie wzbogaca wiedzę zawodową i kształtuje umiejętności, dążąc do profesjonalizmu.	KK_01
E12_K	Student organizuje własną pracę i współpracuje z personelem.	KK_04 KK_05

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	T7	Mk4	F1
E2_W	KW_03	C1, C2	T1	Mk1, Mk2	F1
E3_W	KW_08	C1, C2	T1	Mk1, Mk2	F1
E4_W	KW_08	C1, C2, C3	T1	Mk1, Mk2	F1, F2, P1
E5_W	KW_12 KW_17	C5	T2, T3, T4, T5, T6	Mk2, Mk3	F1
Umiejętności					

E6_U	KU_8	C3, C5	T6, T7	Mk3, Mk4	F1, F2, P1
E7_U	KU_06 KU_09 KU_15	C3, C5	T5, T6, T7	Mk3, Mk4	F1, F2, P1
E8_U	KU_02 KU_03 KU_05 KU_06 KU_07 KU_12 KU_13	C2, C3, C4, C5, C6, C7	T5, T6, T7	Mk3, Mk4	F1, F2, P1
E9_U	KU_08	C3, C5	T6, T7	Mk3, Mk4	F1, F2, P1
E10_U	KU_11 KU_15	C9	T10	Mk1, Mk2, Mk4	F1, F2, P1
Kompetencje					
E11_K	KK_01	C4, C5, C7, C8	T9	Mk4	F2, P1
E12_K	KK_04 KK_05	C4	T7	Mk4	F2, P1
E13_K	KK_06 KK_07	C6	T7, T8	Mk4	F2, 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		120	120	5
Lektorat				
Konwersatorium				
Wykład monograficzny				
Praca własna studenta	Czytanie wskazanej literatury			

	Rozwiązywanie zadań i problemów			
	Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu			
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń	5	5	
	Przygotowanie się do zaliczenia			
	Przygotowanie się do egzaminu			
	Inne (jakie?).....			
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu		125		
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu		5		