

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: <i>Wydział Nauk Stosowanych</i>	
Nazwa przedmiotu kształcenia: PRAKTYKA ZAWODOWA – DIAGNOSTYKA ULTRASONOGRAFICZNA	
Praktyka zawodowa	
Cele kształcenia: C1 Zapoznanie studenta ze strukturą, zadaniami i organizacją pracowni ultrasonografii. C2 Zapoznanie studenta z przepisami BHP w pracowni ultrasonografii. C3 Zapoznanie studenta z dokumentacją medyczną, rejestracją pacjenta, aparaturą ultrasonograficzną. 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 ultrasonograficzną 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.	
Przedmiot wprowadzający: Anatomia i fizjologia, Anatomia radiologiczna, Fizyczne i techniczne podstawy Elektoradiologii, Podstawy fizyki	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1 Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu anatomii, patologii i fizjologii człowieka. Ws2 Student zna zagadnienia z zakresu fizyki ultradźwięków. Ws3 Student posiada podstawową wiedzę z zakresu budowy i działania ultrasonografu. Ws4 Student potrafi wymienić rodzaje głowic ultrasonograficznych oraz zna ich zastosowanie diagnostyczne. Ws5 Student zna podstawowe parametry badań ultrasonograficznych. Ws6 Student zna zagadnienia z zakresu metodyki wykonywania badań rentgenodiagnostycznych. Ws7 Student potrafi wskazać podstawowe struktury anatomiczne na obrazach ultrasonograficznych.	
Metody kształcenia: Mk1 Wykład. Mk2 Prezentacje. Mk3 Pokaz. Mk4 Metoda laboratoryjna.	

Pomoce dydaktyczne:		
Pd1 -		
Program kształcenia (treści nauczania):		
T1 Szkolenie BHP.		
T2 Dokumenty wewnętrzne pracowni ultrasonograficznej.		
T3 System rejestracji pacjenta i postępowania z nim.		
T4 Zapoznanie ze specyfiką pracy na sprzęcie/aparaturze rentgenodiagnostycznej w zakładzie/pracowni.		
T5 Obserwacja pracy lekarza radiologa podczas wykonywania procedur medycznych z zakresu badania ultrasonograficznego.		
T6 Wykonanie podstawowych projekcji w badaniu ultrasonograficznym wraz z wymiarowaniem narządów i struktur anatomicznych oraz doбором parametrów badania pod kontrolą lekarza radiologa.		
T7 Etyka w pracy zawodowej.		
T8 Warsztat pracy i rozwój zawodowy pracownika.		
Literatura podstawowa:		
1. B. Pruszyński, „Diagnostyka obrazowa. Podstawy teoretyczne i metodyka badań.”, PZWL, 2014		
2. B. Pruszyński, A. Cieszanowski, „Radiologia – diagnostyka obrazowa, RTG, TK, USG, MR”, PZWL, 2013		
3. A. Nowicki, „Ultrasonografia – wprowadzenie do obrazowania i metod dopplerowskich”, 2016		
4. G. Schmidt, „Ultrasonografia”, Medipage, 2008		
Literatura uzupełniająca:		
1. Standardy badań ultrasonograficznych, PTU, 2008		
2. B. Pruszyński, „Wskazania do badań obrazowych”, PZWL, 2011		
3. J. Banholzer, P. Banholzer, „Ultrasonografia”, Elsevier Urban&Partner, 2014		
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 na obrazach ultrasonograficznych.	KW_01 KW_02 KW_16
E2_W	Student zna i rozumie podstawy fizyczne elektroradiologii, w szczególności fizykę ultradźwięków.	KW_03
E3_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą budowy i zasad działania aparatury ultrasonograficznej.	KW_03 KW_08 KW_17
E4_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą organizacji pracowni ultrasonograficznej.	KW_17
E5_W	Student posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zasad wykonywania badań ultrasonograficznych.	KW_12 KW_17
E6_W	Student zna techniki ułożeń pacjenta i ich modyfikacje w zależności od stanu pacjenta w badaniu ultrasonograficznym.	KW_16 KW_17

¹ Załącznik, efekty uczenia się dla pierwszego lub drugiego stopnia

E7_U	Student posiada umiejętność oceny i interpretacji badań w zakresie kompetencji personelu technicznego elektroradiologii.	KU_08
E8_U	Student potrafi przewidzieć możliwe błędy w wykonaniu badania, jego artefakty i warianty oraz zapobiec im.	KU_06 KU_09 KU_18
E9_U	Student potrafi obsługiwać aparaturę do badań ultrasonograficznych potrafi dobrać głowicę ultrasonograficzną, ustawić parametry badania, zobrazować struktury lub narządy anatomiczne w podstawowych projekcjach i dokonać podstawowego ich wymiarowania.	KU_05 KU_06
E10_U	Student potrafi wskazać struktury anatomiczne i patologie poszczególnych narządów i układów organizmu człowieka w badaniach ultrasonograficznych.	KU_08
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
E13_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_16	C5	T5, T6	Mk4	F1
E2_W	KW_03	C3, C5	T4, T5, T6	Mk1, Mk2	F1
E3_W	KW_03 KW_08 KW_17	C3, C5	T4, T5, T6	Mk3, Mk4	F1
E4_W	KW_17	C1, C2	T1, T2, T3, T4	Mk1, Mk3	F1
E5_W	KW_12 KW_17	C3, C5	T3, T4, T5, T6	Mk2, Mk3	F1
E6_W	KW_16 KW_17	C5	T5, T6	Mk2, Mk3	F1
Umiejętności					
E7_U	KU_08	C5	T5, T6	Mk3, Mk4	F1, F2, P1
E8_U	KU_06 KU_09 KU_18	C5	T5, T6	Mk3, Mk4	F1, F2, P1

E9_U	KU_05 KU_06	C4, C5, C6, C7	T3, T6, T7	Mk3, Mk4	F1, F2, P1
E10_U	KU_08	C5	T5, T6	Mk3, Mk4	F1, F2, P1
Kompetencje					
E11_K	KK_01	C4, C7, C8	T8	Mk4	F2, P1
E12_K	KK_04 KK_05	C4	T6	Mk4	F2, P1
E13_K	KK_06 KK_07	C6	T6, T7	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		45	45	2
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	50
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2