

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: dr n. med. Justyna Lorenc-Góra	
Poziom studiów: studia pierwszego stopnia (VI PRK)	
Profil kształcenia: <i>praktyczny</i>	
Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: <i>Wydział Nauk Stosowanych</i>	
Nazwa przedmiotu kształcenia: <i>Standardy badań ultrasonograficznych</i>	
Wykład monograficzny	
Cele kształcenia: C1. Zapoznanie studenta z budową i działaniem aparatury ultrasonograficznej. C2. Zapoznanie studenta z kontrolą jakości aparatury ultrasonograficznej. C3. Wyjaśnienie podstaw metodyki wykonywania oraz możliwości diagnostycznych badań ultrasonograficznych. C4. Omówienie anatomii na obrazach ultrasonograficznych, nauka obrazów prawidłowych wybranych struktur ciała, podstawy oceny cech morfologicznych. Prezentacja obrazów ultrasonograficznych wybranych zmian patologicznych.	
Przedmiot wprowadzający: Biofizyka, Anatomia i fizjologia, Anatomia radiologiczna, Fizyczne i techniczne podstawy elektroradiologii	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1 Student zna podstawową terminologię używaną w anatomii. Ws2 Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu anatomii, patologii i fizjologii człowieka. Ws3 Student zna zagadnienia z zakresu fizyki, ze szczególnym uwzględnieniem fal akustycznych.	
Metody kształcenia: Mk1 Wykład. Mk2 Prezentacje multimedialne. Mk3 Filmy. Mk4 Analiza przypadków klinicznych.	
Pomoce dydaktyczne: Pd1 - Atlas anatomii ultrasonograficznej.	
Program kształcenia (treści nauczania): T 1 Podstawy ultrasonografii wraz z rysem historycznym. T 2 Podstawy działania aparatury usg. T 3 Dobór głowicy i innych parametrów niezbędnych do wykonania badania usg. T 4 Ogólne zasady wykonywania badań usg u dorosłych i dzieci.	

T 5 Charakterystyka badań usg serca i układu naczyniowego.
T 6 Metodyka wykonywania badań usg oraz ocena morfologiczna wątroby.
T 7 Metodyka wykonywania badań usg oraz ocena morfologiczna tarczycy.
T 8 Metodyka wykonywania badań usg oraz ocena morfologiczna nerek.
T 9 Ultrasonografia w medycynie ratunkowej.
T10 Trudności techniczne i artefakty w badaniu ultrasonograficznym.
T11 Dodatkowe nowoczesne opcje obrazowania ultrasonograficznego.
T12 Kontrola jakości aparatury ultrasonograficznej.

Literatura podstawowa:

1. Kurs ultrasonografii, Dietrich C.F., Medipage, Warszawa 2017 r.
2. Pomiary w ultrasonografii, Sidhu P, Medpiage, Warszawa 2018 r.
3. Ultrasonografia narządów i tkanek, Jasper M, Medipage, Warszawa 2015 r.
4. Ultrasonografia jamy brzusznej, Bates J, Edra, 2010 r.
5. Ultrasonografia, Schmidt G, Gorh C, medipage, Warszawa 2021 r.
6. Anatomia ultrasonograficzna, Block B., PZWL, Warszawa 2015 r.
7. Pocket Atlas of Emergency Radiology, Reardon R.F., Mc Graw Hill, 2017 r.
8. Diagnostyka ultrasonograficzna. Jama brzuszna i miednica. Tom 1-3, Edra Urban & Partner, Wrocław 2018 r.

Literatura uzupełniająca:

1. Portale internetowe (www.radiopaedia.org, www.radiologyassistant.nl, <https://inforadiologia.pl/>, www.eduson.pl, www.pocus101.com, <https://ultrasoundpaedia.com/>, <https://www.mp.pl/>, www.polradiologia.org).
2. Wytyczne i publikacje Polskiego Towarzystwa Radiologicznego.

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (f – formujący, p – podsumowujący):

F1 - obecność i aktywna praca na zajęciach.

P1 - praca zaliczeniowa w formie pisemnej.

**Efekty uczenia się dla przedmiotu
Wykład monograficzny**

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektu kierunkowego
E1_W	Student wykazuje znajomość anatomii, fizjologii i patologii poszczególnych układów organizmu człowieka.	K_W01 K_W13 K_W26
E2_W	Student wykazuje znajomość podstaw fizycznych i metodyki wykonywania badań ultrasonograficznych.	K_W02 K_W27 K_W29
E3_W	Student zna wskazania do badań ultrasonograficznych, podstawy przygotowania pacjenta do badania, potrafi samodzielnie zaplanować badanie ultrasonograficzne w zależności od rozpoznania i informacji na skierowaniu.	K_U04 K_U09 K_U12
E4_U	Student potrafi interpretować obrazy badań ultrasonograficznych.	K_U06 K_W09 K_W26 K_W30
E5_U	Student potrafi zidentyfikować artefakty oraz eliminować je.	K_W29

		K_U09 K_U12
E6_U	Student organizuje własną pracę, dba o dobro pacjenta i współpracuje z personelem.	K_W05 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K09 K_U09 K_K10
E7_K	Student ma świadomość odpowiedzialności za własne działania zawodowe.	K_K03 K_K07 K_K08 K_K11

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	K_W01 K_W13 K_W26	C3	T5,T6,T7,T8,T9	Mk1, Mk2, Mk3	F1
E2_W	K_W02 K_W27 K_W29	C1,C3	T1,T2,T3,T4	Mk1, Mk2,	F1
E3_W	K_U04 K_U09 K_U12	C3,C4	T1,T3,T4	Mk1, Mk2, Mk4	F1,P1
Umiejętności					
E4_U	K_U06 K_W09 K_W26 K_W30	C1,C3,C4	T2,T4,T5,T6,T7,T8,T9,T10,T11.	Mk1, Mk2, Mk3, Mk4	F1,P1
E5_U	K_W29 K_U09 K_U12	C1,C3	T10	Mk1, Mk2	F1
E6_U	K_W05 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K09	C3	T1,T12	Mk1, Mk4	F1

	K_U09 K_K10				
Kompetencje					
E7_K	K_K03 K_K07 K_K08 K_K11	C2,C3	T4,T10,T12	Mk1,Mk2	F1

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	30
Praca własna studenta	Czytanie wskazanej literatury	50	40	
	Rozwiązywanie zadań i problemów			
	Przygotowanie pracy zaliczeniowej	9	5	
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń			
	Przygotowanie się do zaliczenia			
	Przygotowanie się do egzaminu			
	Inne (jakie?).....			
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu		75		
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3		