

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)¹
OPIS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Diagnostyka obrazowa	
0912/URad/WNMiNoZ/ST-NST/F18			Diagnostic Imaging	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2025/2026		
Kierunek w zakresie		Lekarski		
Poziom studiów		Studia jednolite magisterskie		
Profil studiów		Ogólnoakademicki		
Forma studiów		Stacjonarne/Niestacjonarne		
Semestr/ semestry		X letni		
Przynależność do grupy zajęć		Moduł F: Nauki kliniczne zabiegowe		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Ćwiczenia kliniczne	45 h	4 ECTS
		Seminarium	45 h	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów ²	Przedmiot związany z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.		4 ECTS
	z dyscypliną ³	Nauki medyczne		5 ECTS
Forma nauczania ⁴		Seminaria: tradycyjna: zajęcia w siedzibie Uczelni Ćwiczenia kliniczne: zajęcia realizowane w szpitalu		
Wymagania wstępne		Realizacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych z poprzednich semestrów studiów.		
Jednostka prowadząca		Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu		
Koordynator		Dr n. med. Krzysztof Batycki		
Adres strony internetowej pjo		https://wnminoz.uniwersytetradom.pl/		
Adres e-mail koordynatora		k.batycki@uthrad.pl		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<p>Cel kształcenia:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie studenta do rozpoznawania i zrozumienia współczesnych metod obrazowania w radiologii i diagnostyki obrazowej z uwzględnieniem fizycznych i technicznych podstaw wybranych badań obrazowych. 2. Nabycie umiejętności oceny przydatności oraz kwalifikacji do badań radiologicznych oraz umiejętności interpretacji podstawowych wyników badań oraz ich wykorzystanie w praktyce klinicznej. 3. Kształcenie w zakresie analizy i interpretacji badań obrazowych USG, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego. 4. Kształtowanie profesjonalnych postaw studenta skupiających się na potrzebach pacjenta, możliwościach współpracy w zespole interdyscyplinarnym oraz wskazanie możliwości pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu diagnostyki obrazowej.
<p>Treści programowe: Ćwiczenia kliniczne</p>	<p>Ćwiczenia kliniczne: 45 h prowadzonych jako 11 ćwiczeń po 4 h.</p> <p>Celem ćwiczeń jest nabycie umiejętności odczytywania i analizy wyników badań z zakresu diagnostyki obrazowej w trakcie pracy na oddziale.</p> <p>Tematyka ćwiczeń</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w schorzeniach serca i dużych naczyń. Metody badania. Anatomia radiologiczna. Wady wrodzone. Wady nabyte. Miażdżycy aorty i nadciśnienie tętnicze. Tętniak aorty piersiowej. Choroba niedokrwienna serca i miażdżycy tętnic wieńcowych. Serce płucne. Choroby osierdza. Nowotwory serca i osierdza. 2. Zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w schorzeniach płuc i opłucnej. Metody badania. Anatomia radiologiczna. Podstawy patomorfologiczne objawów radiologicznych. Wady rozwojowe płuc. Zapalenia płuc. Ropień płuca. Gruźlica płuc. Zator tętnicy płucnej. Zespół płuca wstrząsowego. Rozedma płuc. Choroby oskrzeli. Nowotwory płuc. Choroby opłucnej. Podstawy diagnostyki różnicowej w chorobach płuc i opłucnej. 3. Zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w schorzeniach śródpiersia i urazach klatki piersiowej. Metody badania. Guzy śródpiersia. Zapalenie śródpiersia. Odma śródpiersia. Choroby przełyku. Patologia przepony. Urazy klatki piersiowej. 4. Zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w schorzeniach przewodu pokarmowego (żołądka, dwunastnicy jelita grubego). Metody badania przewodu pokarmowego. Choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy. Nowotwory żołądka. Przepukliny przeponowe. Choroby jelita cienkiego. Choroby jelita grubego. Ostry brzuch. 5. Zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w schorzeniach trzustki, wątroby i dróg żółciowych. Metody obrazowania trzustki i wątroby i dróg żółciowych. Choroby ogniskowe wątroby. Choroby pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych. Choroby trzustki. Urazy narządów jamy brzusznej. 6. Zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w schorzeniach układu moczowo- płciowego i nadnerczy. Metody badania. Wady rozwojowe. Choroby torbielowate nerek. Choroby zapalne nerek. Guzy nerek. Nadciśnienie naczyniowo- nerkowe. Urazy układu moczowego. Choroby pęcherza moczowego. Choroby nadnerczy. Choroby narządów układu rozrodczego. Diagnostyka obrazowa w położnictwie. 7. Zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w schorzeniach kości i stawów. Metody badania. Zaburzenia i wady rozwojowe. Nieswoiste zapalenie kości i stawów. Gruźlica kostno- stawowa. Reumatoidalne zapalenie stawów. Choroba zwyrodnieniowa kości. Guzy kości. Choroby na tle zaburzeń hormonalnych. Urazy kości i stawów. Guzy części miękkich. 8. Zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w schorzeniach ośrodkowego układu nerwowego. Metody badania. Wady rozwojowe. Urazy. Choroby naczyniowe. Guzy mózgu. Zapalenia. Choroba Alzheimera i inne przyczyny otępienia. Choroby kanału i rdzenia kręgowego. 9. Zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w schorzeniach pediatrycznych. Najczęstsze choroby ośrodkowego układu nerwowego. Najczęstsze choroby układu kostno- mięśniowego. Najczęstsze choroby układu oddechowego i śródpiersia. Najczęstsze choroby układu sercowo- naczyniowego. Najczęstsze choroby układu przewodu pokarmowego. Najczęstsze choroby układu moczowego. 10. Zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w schorzeniach układu naczyniowego. Metody badania. Symptomatologia chorób układu naczyniowego. Wady rozwojowe. Miażdżycy. Tętniaki aorty. Zwężenie tętnicy nerkowej. Niedokrwienie kończyn dolnych. Malformacje naczyniowe i zmiany pourazowe. Zespoły zakrzepowe układu żylnego. 11. Radiologia zabiegowa. Przewodna angioplastyka wewnątrznaczyniowa. Zabiegi embolizacji. Umieszczanie filtrów w żyłę główną. Przewodne zabiegi na drogach żółciowych. Przewodne zabiegi na drogach moczowych. Zastosowanie stent- graftów w chorobach naczyń. Zabiegi neuroradiologiczne.

<p>Treści programowe: Seminarium</p>	<p>Seminarium: 45 h prowadzonych jako 11 spotkań po 4 h.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do diagnostyki obrazowej, wybrane metody diagnostyki obrazowej RTG, MMG, USG oraz TK i RM. 2. Ochrona radiologiczna, przygotowanie do badania. 3. Środki kontrastowe w radiologii. Szpitalne systemy Informatyczne. Teleradiologia. 4. Diagnostyka obrazowa klatki piersiowej w oparciu o wybrane choroby: radiografia oraz podstawowe objawy w diagnostyce wybranych chorób klatki piersiowej. 5. Diagnostyka obrazowa w wybranych chorobach śródpiersia. 6. Diagnostyka obrazowa w wybranych chorobach jamy brzusznej, w obrazach radiologii klasycznej. 7. Wskazania i przeciwwskazania do badań obrazowych TK, RM, RTG wybranych chorób w obrębie neuroradiologii. 8. Rozpoznawanie i różnicowanie i interpretacja obrazów radiologicznych układu kostno-stawowo-mięśniowego, głowy i szyi. 9. Rozpoznawanie i różnicowanie i interpretacja obrazów radiologicznych układu moczowo-płciowego, naczyniowego. 10. Radiologia interwencyjna oraz onkologia. 11. Podsumowanie. Zaliczenie ćwiczeń i seminariów.
<p>Metody dydaktyczne:⁶</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenia kliniczne <ul style="list-style-type: none"> • Analiza i interpretacja wybranych badań obrazowych. • Towarzyszenie lekarzowi podczas wykonywania badań radiologicznych. 2. Seminarium <ul style="list-style-type: none"> • Dyskusja problemowa, interaktywna. • Stoliki eksperckie. • Prezentacja wybranych metod diagnostyki obrazowej. 3. Praca samodzielna <ul style="list-style-type: none"> • Analiza literatury. • Samodzielna próba interpretacji prostych obrazów radiologicznych.
<p>Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się:</p>	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych dla przedmiotu efektów uczenia się. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta przyporządkowanej przedmiotowi liczby punktów ECTS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenia kliniczne W celu uzyskania oceny pozytywnej z ćwiczeń należy: (przykładowe możliwości) <ul style="list-style-type: none"> • być obecnym na wszystkich ćwiczeniach; • zaliczyć poszczególne ćwiczenia; • interpretować obrazy radiologiczne, • zaliczyć czynności zlecane przez prowadzącego; • zaliczyć test z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji. 2. Seminarium W celu zaliczenia seminarium należy: <ul style="list-style-type: none"> • być obecnym na wszystkich zajęciach; • aktywnie uczestniczyć w dyskusji, • przygotować samodzielną analizę obrazów radiologicznych w postaci prezentacji. 3. Egzamin Przedmiot kończy się egzaminem. Uzyskanie oceny pozytywnej z ćwiczeń i seminariów w semestrze jest warunkiem koniecznym przystąpienia do egzaminu. Egzamin ma formę pisemną i składa się z: <ul style="list-style-type: none"> • testu wiedzy w postaci pytań jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, krótkich pytań strukturyzowanych; • części praktycznej obejmującej interpretację obrazów radiologicznych. Nie jest przewidywany termin zerowy.

<p>Sposób obliczania oceny końcowej:</p>	<p><i>Sposób obliczenia oceny końcowej (dokładnej) z przedmiotu uwzględniający wszystkie jego formy określony został w Regulaminie studiów (§37-40). Ocena dokładna obliczana jest w systemie Wirtualnej Uczelni na podstawie ocen uzyskanych z poszczególnych form przedmiotu.</i></p> <p><i>Skala ocen dla poszczególnych form zajęć uwzględnianych w obliczeniu oceny dokładnej.</i></p> <p><i>Ćwiczenia kliniczne i seminarium</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 3,0 (dostateczny) – 60-70% • 3,5 (dostateczny plus) – 71-80% • 4,0 (dobry) – 81-90% • 4,5 (dobry plus) – 91-95% • 5,0 (bardzo dobry) – 96-100% <p><i>Egzamin - Zaliczenie części praktycznej jest warunkiem niezbędnym otrzymania oceny pozytywnej z egzaminu.</i></p>
---	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć ⁷				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) i stopień osiągnięcia	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zasady profilaktyki chorób występujących u dzieci, w tym badania przesiewowe, badania bilansowe i szczepienia ochronne;	E.W2 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
W2	<p>uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób występujących u dzieci oraz ich powikłań:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) krzywicy, tężyczki, zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej; 2) wad serca, zapalenia mięśnia sercowego, wsierdzia i osierdzia, kardiomiopatii, zaburzeń rytmu serca, niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego, nadciśnienia płucnego, omdleń; 3) chorób układu oddechowego oraz alergii, w tym wad wrodzonych układu oddechowego, rozstrzeni oskrzeli, zakażeń układu oddechowego, gruźlicy, mukowiscydozy, astmy, alergicznego nieżytu nosa, pokrzywki, atopowego zapalenia skóry, wstrząsu anafilaktycznego, obrzęku naczynioworuchowego; 	E.W3 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku

	<p>4) niedokrwistości, skaz krwotocznych, stanów niewydolności szpiku, chorób nowotworowych wieku dziecięcego, w tym guzów litych typowych dla wieku dziecięcego, pierwotnych i wtórnych niedoborów odporności;</p> <p>5) ostrych i przewlekłych bólów brzucha, wymiotów, biegunek, zaparcie, krwawień z przewodu pokarmowego, choroby wrzodowej, nieswoistych chorób jelit, chorób trzustki, cholestaz, chorób wątroby, alergii pokarmowych, wad wrodzonych przewodu pokarmowego;</p> <p>6) ostrego uszkodzenia nerek, przewlekłej choroby nerek, zakażeń układu moczowego, zaburzeń oddawania moczu, wad wrodzonych układu moczowego, choroby refluksowej pęcherzowo-moczowodowej, kamicy nerkowej, chorób kłębuszków nerkowych, chorób cewkowo-śródmiaższowych (tubulopatie, kwasice cewkowe), chorób nerek genetycznie uwarunkowanych, nadciśnienia nerkopochodnego;</p> <p>7) zaburzeń wzrostu, chorób tarczycy i przytarczyc, chorób nadnerczy, cukrzycy, otyłości, zaburzeń</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>dojrzewania, zaburzeń funkcji gonad;</p> <p>8) układowych chorób tkanki łącznej, w tym młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów, tocznia rumieniowatego układowego, zapalenia skórno-- mięśniowego, układowych zapaleń naczyń, oraz innych przyczyn bólów kostno--stawowych (niezapalnych, infekcyjnych i reaktywnych zapaleń stawów oraz spondyloartropatii młodzieńczych);</p>				
W3	zagadnienia dziecka maltretowanego i dziecka wykorzystywanego seksualnie oraz zasady interwencji w przypadku takich pacjentów;	E.W4 +++	Ćwiczeni a kliniczne Seminariu m	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
W4	zagadnienia upośledzenia umysłowego, zaburzeń zachowania, psychoz, uzależnień, zaburzeń ze spektrum autyzmu, zaburzeń odżywiania i wydalania u dzieci;	E.W5 +++	Ćwiczeni a kliniczne Seminariu m	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
W5	podstawowe sposoby diagnostyki i terapii płodu;	E.W6 +++	Ćwiczeni a kliniczne Seminariu m	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
W6	<p>uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób internistycznych występujących u dorośliych oraz ich powikłań:</p> <p>1) chorób układu krążenia, w tym choroby niedokrwiennej serca, wad serca, chorób wsierdzia, mięśnia serca,</p>	E.W7 +++	Ćwiczeni a kliniczne Seminariu m	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku

	<p>osierdzia, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej), chorób naczyń tętniczych i żylnych, nadciśnienia tętniczego (pierwotnego i wtórnego), nadciśnienia płucnego;</p> <p>2) chorób układu oddechowego, w tym chorób dróg oddechowych, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmy, rozstrzeni oskrzeli, mukowiscydozy, zakażeń układu oddechowego, gruźlicy, chorób śródmiąższowych płuc, opłucnej, śródpiersia, obturacyjnego i centralnego bezdechu sennego, niewydolności oddechowej (ostrej i przewlekłej), nowotworów układu oddechowego;</p> <p>3) chorób układu pokarmowego, w tym chorób jamy ustnej, przełyku, żołądka i dwunastnicy, jelit, trzustki, wątroby, dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego, nowotworów układu pokarmowego;</p> <p>4) chorób układu wydzielania wewnętrznego, w tym chorób podwzgórza i przysadki, tarczycy, przytarczyc, kory i rdzenia nadnerczy, jajników i jąder, oraz guzów neuroendokrynnych,</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>zespółów wielogruczołowych, różnych typów cukrzycy, zespołu metabolicznego, otyłości, dyslipidemii i hipoglikemii, nowotworów jajników, jąder i tarczycy, nowotworów neuroendokrynnych;</p> <p>5) chorób nerek i dróg moczowych, w tym ostrego uszkodzenia nerek i przewlekłej choroby nerek we wszystkich stadiach oraz ich powikłań, chorób kłębuszków nerkowych (pierwotnych i wtórnych, w tym nefropatii cukrzycowej i chorób układowych) i chorób śródmiąższowych nerek, nadciśnienia nerkopochodnego, torbieli nerek, kamicy nerkowej, zakażeń układu moczowego (górnego i dolnego odcinka), chorób nerek w okresie ciąży, nowotworów układu moczowego – nowotworów nerek, pęcherza moczowego, gruczołu krokowego;</p> <p>6) chorób układu krwiotwórczego, w tym aplazji szpiku, niedokrwistości, granulocytopenii i agranulocytozy, małopłytkowości, białaczek ostrych i przewlekłych, szpiczaków, nowotworów mielo- i limfoproliferacyjnych, zespołów mielodysplastycznych, skaz krwotocznych,</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>trombofilii, zaburzeń krwi w chorobach innych narządów;</p> <p>7) chorób reumatycznych, w tym chorób układowych tkanki łącznej (reumatoidalnego zapalenia stawów, wczesnego zapalenia stawów, tocznia rumieniowatego układowego, zespołu Sjögrena, sarkoidozy, twardziny układowej, idiopatycznych miopatii zapalnych), spondyloartropatii, krystalopatii, rumienia guzowatego, zapaleń stawów związanych z czynnikami infekcyjnymi, zapaleń naczyń oraz niezapalnych chorób stawów i kości (choroby zwyrodnieniowej, reumatyzmu tkanek miękkich, osteoporozy, fibromialgii), mięsaków tkanek miękkich i kości</p>				
W7	<p>uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób neurologicznych oraz ich powikłań:</p> <p>9) bólów głowy, w tym migreny, napięciowego bólu głowy i zespołów bólów głowy oraz neuralgii nerwu V;</p> <p>10) chorób naczyniowych mózgu, w szczególności udaru mózgu;</p> <p>11) padaczki ;</p> <p>12) zakażeń układu nerwowego, w</p>	E.W16 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku

	<p>szczególności zapalenia opon mózgowo- rdzeniowych, boreliozy, opryszczkowego zapalenia mózgu, chorób neurotransmisyjnych ;</p> <p>13) otępień, w szczególności choroby Alzheimer'a, otępienia czołowego, otępienia naczyniopochodnego i innych zespołów otępiennych;</p> <p>14) chorób jąder podstawy, w szczególności choroby Parkinsona;</p> <p>15) chorób demyelinizacyjnych, w szczególności stwardnienia rozсіяnego;</p> <p>16) chorób układu nerwowo- mięśniowego, w szczególności stwardnienia zanikowego bocznego, rwy kulszowej, neuropatii uciskowych;</p> <p>17) urazów czaszkowo- mózgowych, w szczególności wstrząśnienia mózgu;</p> <p>18) nowotworów;</p>				
--	---	--	--	--	--

W8	<p>zagadnienia z zakresu onkologii, w tym:</p> <p>uwarunkowania genetyczne, środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych nowotworach i ich powikłaniach; najczęstsze zespoły paranowotworowe i ich objawy kliniczne;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. podstawy wczesnego wykrywania nowotworów, zasady badań przesiewowych oraz działania profilaktyczne w onkologii; 2. możliwości i ograniczenia współczesnego leczenia nowotworów (metody chirurgiczne, radioterapia i metody systemowe, w tym immunoterapia), wskazania do terapii komórkowych i genowych oraz leczenia celowanego i spersonalizowanego; 3. powikłania wczesne i odległe leczenia onkologicznego; 4. rolę leczenia wspomagającego, w tym żywieniowego; 5. zasady organizacji opieki nad pacjentem onkologicznym, w tym poradnictwo genetyczne i opiekę wielodyscyplinarną; 6. praktyczne aspekty statystyki w onkologii, w tym zasady interpretacji wyników badań klinicznych; 7. najważniejsze skale i klasyfikacje stosowane w onkologii; 8. zasady przeprowadzania ukierunkowanych badań fizykalnych dorosłego w zakresie piersi i gruczołu krokowego; 	E.W24 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
----	---	--------------	-----------------------------------	--	--

	9. zasady planowania postępowania diagnostycznego, terapeutycznego i profilaktycznego w zakresie leczenia nowotworów na podstawie wyników badań i dostarczonej dokumentacji medycznej;				
W9	<p>uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego oraz profilaktycznego najczęstszych chorób zakaźnych oraz ich powikłań:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. chorób bakteryjnych, w tym zakażeń paciorkowcowych, gronkowcowych, pneumokokowych i meningokokowych, krztuśca, gruźlicy, boreliozy i zakażeń przewodu pokarmowego; 2. chorób wirusowych, w tym zakażeń dróg oddechowych i przewodu pokarmowego, wirusowych zapaleń wątroby, zakażeń wirusami <i>Herpesviridae</i>, ludzkim wirusem niedoboru odporności i wirusami neurotropowymi; 3. chorób pasożytniczych, w tym giardiozy, amebozy, toksoplazmozy, malarii, toksokarozy, 	E.W33 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminariu m	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku

	włośnicy, glistnicy, tasiemczycy i owsicy; 4. grzybic, w tym kandydozy, aspergilozy i pneumocystozy; 5. zakażeń szpitalnych;				
W10	uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach dermatologicznych i przenoszonych drogą płciową;	E.W35 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
W11	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach uwarunkowanych genetycznie u dzieci i dorosłych;	E.W36 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
W12	uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach w praktyce lekarza rodzinnego;	E.W37 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
W13	zasady zachowań prozdrowotnych, podstawy profilaktyki i wczesnej wykrywalności najczęstszych chorób cywilizacyjnych oraz zasady badań przesiewowych w tych chorobach;	E.W38 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
U1	rozpoznawać stany wymagające leczenia w warunkach szpitalnych;	E.U12 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku

U2	wykonywać procedury i zabiegi medyczne, w tym: 1. badanie USG w stanach zagrożenia życia według protokołu FAST (<i>Focussed Assessment with Sonography in Trauma</i>) lub jego odpowiednika, i zinterpretować jego wynik;	E.U14 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
U3	zastosować środki ochrony indywidualnej adekwatne do sytuacji klinicznej;	E.U15 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
U4	prowadzić dokumentację medyczną pacjenta, w tym w postaci elektronicznej, zgodnie z przepisami prawa;	E.U18 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
U5	udzielać świadczeń zdrowotnych z użyciem dostępnych systemów teleinformatycznych lub systemów łączności wykorzystywanych w ochronie zdrowia;	E.U20 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku

U6	podejmować wspólnie z pacjentem decyzje diagnostyczno-terapeutyczne (oceniać stopień zaangażowania pacjenta, jego potrzeby i możliwości w tym zakresie, zachęcać pacjenta do brania aktywnego udziału w procesie podejmowania decyzji, omawiać zalety, wady, spodziewane rezultaty i konsekwencje wynikające z decyzji) i uzyskiwać świadomą zgodę pacjenta;	E.U26 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
U7	komunikować się z pacjentami z grup zagrożonych wykluczeniem ekonomicznym lub społecznym, z poszanowaniem ich godności;	E.U27 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
U8	stosować zasady przekazywania informacji zwrotnej (konstruktywnej, nieoceniałej, opisowej) w ramach współpracy w zespole;	E.U30 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
U9	przyjąć, wyjaśnić i analizować własną rolę i zakres odpowiedzialności w zespole oraz rozpoznawać swoją rolę jako lekarza w zespole;	E.U31 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
U10	uzyskiwać informacje od członków zespołu z poszanowaniem ich zróżnicowanych opinii i specjalistycznych kompetencji oraz uwzględniać te informacje w planie diagnostyczno-terapeutycznym pacjenta;	E.U32 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
U11	omawiać w zespole sytuację pacjenta z wyłączeniem subiektywnych ocen, z poszanowaniem godności pacjenta;	E.U33 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku
U12	stosować następujące protokoły (np. w trakcie przekazywania opieki nad pacjentem, zlecania konsultacji pacjenta lub jej udzielania): 1) ATMIST (A (<i>Age</i> – wiek), T (<i>Time of injury</i> – czas powstania urazu), (<i>Mechanism of injury</i> – mechanizm urazu), I (<i>Injury suspected</i> – podejrzewane skutki urazu), S (<i>Symptoms/Signs</i> – objawy), T (<i>Treatment/Time</i> – leczenie i czas dotarcia));	E.U34 +++	Ćwiczenia a kliniczne Seminarium	Zaliczenie na ocenę Egzamin pisemny	Test, odpowiedź ustna, dyskusja, prezentacja, projekt, analiza przypadku

	2) RSVP/ISBAR (R (<i>Reason</i> – przyczyna, dlaczego), S (<i>Story</i> – historia pacjenta), V (<i>Vital signs</i> – parametry życiowe), P (<i>Plan</i> – plan dla pacjenta)/I (<i>Introduction</i> – wprowadzenie), S (<i>Situation</i> – sytuacja), B (<i>Background</i> – tło), A (<i>Assessment</i> – ocena), R (<i>Recommendation</i> – rekomendacja)).				
--	--	--	--	--	--

Literatura i pomoce naukowe⁸

Literatura podstawowa

Daniel B., Pruszyński B. 2022. Anatomia radiologiczna RTG, TK, MR, USG. Warszawa: PZWL.

Herring W. 2021. Podręcznik radiologii. Wrocław: Edra Urban & Partner.

Literatura uzupełniająca

Bruyn R. 2011. Ultrasonografia w pediatrii. Wrocław: Edra Urban & Partner.

Marchiori D. 2000. Radiologia kliniczna. Lublin: Czelej.

Inne pomoce naukowe

Rzutnik multimedialny.

Laptop.

Konsole obróbki zdjęć radiologicznych.

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]	
	Praca własna studenta: zajęcia bez nauczyciela (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ćwiczeniach klinicznych	-	45 h
Udział w seminarium		45 h
Przygotowanie się do wykładów/ćwiczeń/seminariów/ Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	30 h	-
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30 h/ 1 ECTS	90 h/ 3,0 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	4 ECTS¹⁰	

Informacje dodatkowe, uwagi

W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.

Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.