

**Uchwała nr 17/2026
z dnia 26 lutego 2026 r.
Senatu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi**

**w sprawie ustalenia programu studiów dla kierunku elektroradiologia, stacjonarnych
studiów drugiego stopnia, realizowanego od cyklu kształcenia 2025/2026**

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 ze zm.), w związku z § 7 ust. 5 pkt 2 lit. a Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2023 r. poz. 2787) oraz zarządzenia nr 38/2019 z dnia 20 maja 2019 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie wytycznych do tworzenia programu studiów w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi, ze zm., uchwala się, co następuje:

§ 1

1. Senat Uniwersytetu Medycznego w Łodzi ustala program studiów dla kierunku elektroradiologia – stacjonarnych studiów drugiego stopnia, stanowiący załącznik do uchwały.
2. Program studiów, o którym mowa w ust. 1, obowiązuje od cyklu kształcenia 2025/2026.
3. Do ustalenia programu studiów, o którym mowa w ust. 1, dochodzi w związku z koniecznością usunięcia nieprawidłowości stwierdzonych przez Polską Komisję Akredytacyjną.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

REKTOR: *prof. dr hab. n. med. Janusz Piekarski*

Ogłoszenie aktu prawnego:
- intranet/BIP

PROGRAM STUDIÓW

KIERUNEK: ELEKTORADIOLOGIA

Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia

Forma kształcenia: studia stacjonarne

Profil: praktyczny

Rok akademicki: 2025/2026

OGÓLNE INFORMACJE O KIERUNKU	
Nazwa kierunku studiów	ELEKTORADIOLOGIA
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Profil studiów	praktyczny
Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscypliny naukowej/dyscyplin naukowych	nauki medyczne 100%
Język, w którym są prowadzone studia	język polski
Efekty uczenia się	
Kierunkowe efekty uczenia się	załącznik nr 1 do programu studiów
Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się oraz punkty ECTS	
Forma studiów	studia stacjonarne
Czas trwania studiów/liczba semestrów	2 lata / 4 semestry
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	120 ECTS
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	magister
Zajęcia lub grupy zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia, wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów	załącznik nr 2 do programu studiów
Łączna liczba godzin zajęć	3103 godzin (w tym 1725 godzin w kontakcie z nauczycielem akademickim)
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia	Elektoradiologia ma strukturę modułową: w semestrach I-III realizowany jest moduł nauk klinicznych, moduły ściśle kierunkowe oraz moduł nauk humanistycznych. Ten ostatni ma na celu rozszerzenie ogólnej wiedzy przydatnej w pracy zawodowej oraz rozwój kompetencji społecznych. W skład modułu nauk klinicznych wchodzi określone grupy przedmiotów- różne dla poszczególnych semestrów (I - III). W odniesieniu do tego modułu weryfikacja efektów uczenia się polega na uzyskaniu zaliczenia (na ocenę) z każdego przedmiotu wchodzącego w skład modułu w danym semestrze oraz - egzaminu obejmującego zakres wiedzy i umiejętności

	wszystkich przedmiotów realizowanych w ramach danego modułu w danym semestrze. Kryteria zaliczenia poszczególnych przedmiotów opisane są w sylabusach umieszczonych w ESOS (elektroniczny system obsługi studenta) nie później niż 7 dni przed rozpoczęciem semestru. Treść i liczba elementów oceny wchodząca w skład egzaminu z modułu realizowanego w danym semestrze jest określona w odrębnym sylabusie. Odmienny jest sposób weryfikacji efektów uczenia się w modułach ściśle kierunkowych. Realizowane w tych modułach zajęcia dotyczące stosowalności poszczególnych metod obrazowania oraz stosowalności procedur radioterapii prowadzone są innowacyjną metodą Team Based Learning (TBL). Zajęcia te mają formę seminariów dyskusyjnych, podczas których studenci opracowują plany procedur obrazowania i radioterapii w odniesieniu do sytuacji klinicznych konkretnych pacjentów. Bazą do dyskusji są informacje zebrane nt. konkretnych pacjentów podczas ćwiczeń klinicznych odbywających się w ramach modułu nauk klinicznych. Finalna weryfikacja efektów pracy studentów przeprowadzona jest przez specjalistyczną kadrę dydaktyczną podczas cotygodniowych seminariów podsumowujących. Realizacja zajęć metodą TBL nie tylko rozwija i pogłębia profesjonalną wiedzę i umiejętności studentów, lecz także kształtuje ich kompetencje społeczne w zakresie działań grupowych. Warunkiem zaliczenia modułów kierunkowych jest przedstawienie przez każdego studenta co najmniej 10 sprawozdań wyczerpująco omawiających postępowanie w zakresie obrazowania i/lub radioterapii dla pacjentów omawianych w ciągu semestru. Sprawozdania te oceniane są przez zespół złożony z lekarza radiologa, lekarza -specjalisty medycyny nuklearnej i fizyków medycznych. O ocenie decyduje adekwatność doboru i zaproponowanych metod wykonania zaplanowanych procedur. Weryfikacja efektów uczenia się osiągniętych przez studenta jest prowadzona w sposób obiektywny, z zapewnieniem przejrzystości. Zgodnie z Regulaminem Studiów w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi: Wyniki zaliczeń i egzaminów oraz średnią ocen za semestr lub rok studiów określa się w następującej skali ocen: 1) 5,0 – bardzo dobry; 2) 4,5 – ponad dobry;
--	--

	3) 4,0 – dobry; 4) 3,5 – dość dobry; 5) 3,0 – dostateczny; 6) 2,0 – niedostateczny Średnia ocen wyliczana jest do trzeciego miejsca po przecinku i zaokrąglana do drugiego miejsca po przecinku. Warunki ukończenia studiów (zgodnie z Regulaminem Studiów w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi): Warunkiem ukończenia studiów i uzyskania dyplomu ukończenia studiów II stopnia na kierunku Elektroradiologia jest : - uzyskanie efektów uczenia się określonych w programie studiów, którym przypisano co najmniej 120 punktów ECTS, - przygotowanie pracy magisterskiej oraz - zdanie egzaminu dyplomowego. Studenci drugiego roku studiów zobowiązani są uzyskać zaliczenia i złożyć egzaminy, wymagane do zaliczenia ostatniego semestru studiów, w terminie do 30 września.
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	66 ECTS
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	7 ECTS
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach przedmiotów fakultatywnych (które stanowią nie mniej niż 30% pkt ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie)	31 ECTS W ramach przedmiotów fakultatywnych studentom studiów II stopnia kierunku Elektroradiologia umożliwiono dokonanie wyboru merytorycznego zakresu: -praktycznych zajęć realizowanych w semestrach I- III, -praktyk zawodowych realizowanych w IV semestrze, -wizyt w referencyjnych placówkach producentów aparatury realizowanych w IV semestrze.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych	552 godziny Terminy i merytoryczny zakres praktyk: Semestr I – III Obieralne PRAKTYKI ZAWODOWE z aparaturą Semestr IV Obieralne PRAKTYKI ZAWODOWE w dwóch wysokospecjalistycznych placówkach medycznych, z którymi Uniwersytet Medyczny w Łodzi zawiera stosowne porozumienie. Merytoryczny zakres praktyk możliwy do realizowania w każdej placówce musi obejmować: Tomografię komputerową, Radiologię interwencyjną, NMR, Medycynę nuklearną i Radioterapię. Merytoryczny zakres praktyk podlega wyborowi studenta. Wybór zakresu powinien mieć związek z przygotowywaną pracą magisterską. Praktyki zasadniczo realizowane są w szpitalach klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. W wyjątkowych sytuacjach mogą być realizowane w miejscu zamieszkania studenta, pod warunkiem dostarczenia potwierdzonej przez osobę decyzyjną w danej placówce pisemnej informacji o technicznym wyposażeniu placówki i wykonywanych tam procedurach oraz pisemnego potwierdzenia przyjęcia danego studenta na praktykę w planowanym terminie. Uczelnia zawiera wówczas porozumienie z tą jednostką na odbycie praktyk. Wszyscy studenci odbywający praktyki są ubezpieczeni oraz wyposażeni w indywidualne dawkomierze do pomiaru dawki promieniowania jonizującego.
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych	21 ECTS
Liczba godzin z zajęć z wychowania fizycznego	nie dotyczy
Wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów	Blisko 50% dotychczasowych absolwentów Elektroradiologii IO znalazło pracę i podkreślają wysoką satysfakcję z wykonywanego zawodu, jednocześnie wielokrotnie zgłaszali chęć kontynuacji nauki na studiach II stopnia prowadzonych w macierzystej uczelni, tj. UM w Łodzi. Dlatego opracowano plan studiów IIO, który obejmuje moduły zajęć skonfigurowane w ten sposób, aby pogłębiona wiedza i umiejętności zawodowe oparte były na wykorzystaniu wiedzy z zakresu nauk klinicznych. Zintegrowanie wiedzy o technicznych aspektach metod obrazowania diagnostycznego i radioterapii z wiedzą kliniczną realizowane jest poprzez ćwiczenia w grupach dyskusyjnych (metoda Team Based Learning), podczas których studenci opracowują samodzielnie szczegóły postępowania z pacjentem w cyklu diagnostycznym i - odrębnie- w cyklu terapeutycznym. Efekty tej grupowej pracy są weryfikowane przez specjalistów podczas seminariów konsultacyjnych. W celu pełniejszego wglądu w potrzeby rynku pracy w skład Rady

	Dydaktycznej kierunku Elektroradiologia działającej na Oddziale Nauk Biomedycznych włączani są interesariusze zewnętrzni.
--	---

PLAN STUDIÓW	
Plan studiów	<i>załącznik nr 3 do programu studiów</i>
KARTA PRZEDMIOTU	
Karta przedmiotu (przewodnik dydaktyczny przedmiotu)	<i>w systemie UXP</i>

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Nazwa kierunku studiów: ELEKTORADIOLOGIA		
Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów na określonym poziomie i profilu uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia, określone w ustawie o ZSK, oraz charakterystyki drugiego stopnia, określone w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U.2018.2218)		
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Opis kierunkowego efektu uczenia się Po ukończeniu studiów absolwent posiada/zna/potrafi/wykazuje:	Kod składnika opisu kategorii charakterystyki efektu uczenia się dla poziomu 7 PRK odnoszącego się do tego efektu uczenia się
WIEDZA		
KE2_PP_W01	Zasady działania i sposób funkcjonowania aparatury wykorzystywanej przez elektroradiologa, w tym: aparatury do diagnostycznego obrazowania i aparatury do radioterapii.	P7S_WK

KE2_PP_W02	Nowe rozwiązania technologiczne w zakresie aparatury wykorzystywanej przez elektroradiologa i możliwości ich zastosowania.	P7S_WG, P7S_WK
KE2_PP_W03	Budowę i funkcje organizmu człowieka oraz przyczyny zaburzeń jego funkcjonowania i zmian chorobowych. Właściwą interpretację objawów chorobowych jako wskazań do adekwatnych metod diagnostyki obrazowej.	P7S_WG
KE2_PP_W04	Zasady właściwej współpracy w środowisku zawodowym oraz poprawnej komunikacji z pacjentami.	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
KE2_PP_U01	Poprawnie metodycznie i optymalnie wykonać każdą procedurę z zakresu diagnostyki obrazowej, do której wykonywania jako elektroradiolog jest uprawniony.	P7S_UW, P7S_UO
KE2_PP_U02	Aktywnie i poprawnie metodycznie uczestniczyć w procedurach radioterapeutycznych - w zakresie uprawnień elektroradiologa.	P7S_UW, P7S_UO
KE2_PP_U03	Profesjonalnie nadzorować stan urządzeń medycznych używanych do diagnostyki obrazowej i radioterapii	P7S_UW
KE2_PP_U04	Posługiwać się wyspecjalizowanymi narzędziami informatycznymi dla analizy danych i ich przetwarzania, w tym także do celów badawczych.	P7S_UW
KE2_PP_U05	Wykorzystywać posiadaną wiedzę dla rozwiązywania problemów i testowania hipotez związanych z optymalizacją metod pracy stosowanych przez elektroradiologa.	P7S_UW
KE2_PP_U06	Posługiwać się językiem obcym na poziomie B2.	P7S_UK

KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
KE2_PP_K01	Zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem napotkanych problemów.	P7S_KK
KE2_PP_K02	Kierowania własnym rozwojem zawodowym poprzez pogłębianie zdobytej już wiedzy i angażowanie się w różnych aspektach działalności zawodowej.	P7S_KK, P7S_UK
KE2_PP_K03	Pełnienia roli przywódczej w zespole profesjonalistów wspomagającym lekarzy w technicznych aspektach diagnostyki obrazowej i radioterapii.	P7S_KR, P7S_UO, P7S_KK, P7S_UK

Symbol efektu tworzą:

- 1) litery KE – efekty kierunkowe kierunku elektroradiologia
- 2) cyfra 2 – studia drugiego stopnia
- 3) znak „_” (podkreślnik)
- 4) litery PP – profil praktyczny
- 5) jedna z liter: W, U lub K, oznaczająca kategorie efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne)
- 6) numer efektu kierunkowego w obrębie danej kategorii, zapisany za pomocą dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0);
- 7) w kolumnie „Kod składnika opisu kategorii charakterystyki efektu uczenia się dla poziomu 6/poziomu 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji odnoszącego się do tego efektu uczenia się” należy wskazać właściwy poziom (tj. 6 dla studiów I stopnia lub 7 dla studiów II stopnia i jednolitych studiów magisterskich), do którego odnosi się cała tabelka; wskazać symbole opisu charakterystyk pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji.

ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ Z PROGRAMU STUDIÓW

Objaśnienie: Dla zachowania czytelności w tabeli podano jedynie trzy ostatnie znaki kodów efektów uczenia się. Wszystkie kody odnoszą się do efektów kierunkowych dla studiów drugiego stopnia na kierunku Elektroradiologia i w pełnej wersji zapisu poprzedza je siedem znaków, tj.: **KE2_PP_**

Nazwa kierunku studiów:	ELEKTORADIOLOGIA (studia II stopnia)			
Zajęcia/grupy zajęć	Treści programowe*	Efekty uczenia się		
		Wiedza	Umiejętności	Kompetencje społeczne
NAUKI KLINICZNE	Repetitorium z anatomii radiologicznej	W03 ++	U04 +	
	Neurologia	W03 ++, W04 +	U01+, U02+	K01+
	Podstawy neurochirurgii	W03 ++, W04 +	U01+	K01+
	Nowotwory głowy i szyi	W03 ++, W04 +	U01+, U02+	K01+
	Diagnostyka chorób serca	W03 ++, W04 +	U01+, U02+	K01+
	Kardiologia inwazyjna	W03 ++, W04 +	U01+	K01+
	Diagnostyka chorób płuc (w tym nowotwory)	W03 ++, W04 +	U01+, U02+	K01+
	Diagnostyka piersi	W03 ++, W04 +	U01+, U02+	K01+
	Choroby układu trawiennego	W03 ++, W04 +	U01+, U02+	K01+
	Choroby układu moczowo-płciowego	W03 ++, W04 +	U01+, U02+	K01+
	Radiologia zabiegowa jamy brzusznej i naczyń obwodowych	W03 ++, W04 +	U01+, U02+	K01+

DIAGNOSTYKA - PROMIENIOWANIE X	Stosowalność metod obrazowania X dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej w obszarze: - głowy i szyi, - klatki piersiowej, - jamy brzusznej.	W01 ++, W02 ++	U01++, U02 ++, U03++,U04++	K02 +, K03 +
	Repetytorium z technicznych podstaw diagnostyki X	W01 ++		
DIAGNOSTYKA -INNE CZYNNIKI	Stosowalność pozostałych metod obrazowania dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej w obszarze: - głowy i szyi, - klatki piersiowej, - jamy brzusznej.	W01 ++, W02 ++	U01++, U02 ++, U03++,U04++	K02 +, K03 +
	Repetytorium z technicznych podstaw NMR, US, medycyny nuklearnej	W01 ++		
RADIOTERAPIA	Stosowalność metod radioterapii dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej w obszarze: - głowy i szyi, - klatki piersiowej, - jamy brzusznej.	W01 ++, W02 ++	U01++, U02 ++, U03++,U04++	K02 +, K03 +
	Repetytorium z technicznych podstaw radioterapii	W01 ++		

Zajęcia wspólne dla modułów : Diagnostyka - promieniowanie X, Diagnostyka - inne czynniki, Radioterapia	Seminarium podsumowujące Nowości technologiczne w diagnostyce obrazowej i radioterapii Wizyty w referencyjnych placówkach producentów aparatury	W02 +, W03 ++ W02 +, W03 ++	U03 ++, U04 +, U05 ++ U03 ++, U04 +, U05 +	K01+, K02+ K01+, K02+
HUMANISTYCZNO-EKONOMICZNE-fakultatywne	Język obcy Projektowanie kariery zawodowej Organizacja i zarządzanie firmą Prawne aspekty prowadzenia działalności medycznej Zarządzane zespołami ludzkimi Prawo medyczne	W04 + W04++ W04 +	U06 ++	K03 ++ K03++ K03++ K03++
FAKULTATYWNE ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	Obieralne praktyki zawodowe z aparaturą - wspólne dla modułów Diagn."X", Diagn.- Inne czynniki, Radioterapia; Obieralne PRAKTYKI ZAWODOWE (*): <i>Tomografia rentgenowska</i> <i>Radiologia interwencyjna</i> <i>NMR</i> <i>Medycyna nuklearna</i> <i>Radioterapia</i>	W01 +, W04 ++ W01++,W02 ++, W04++	U01++, U02++, U03++ U01++, U02++, U03++	K01 +, K02 + K01 +, K02 +

* - szczegółowe treści programowe zawarte w sylabusach

KIERUNEK: ELEKTORADIOLOGIA
POZIOM KSZTAŁCENIA: STUDIA II STOPNIA
PROFIL KSZTAŁCENIA: PRAKTYCZNY
FORMA STUDIÓW: stacjonarne
CYKL KSZTAŁCENIA OD ROKU AKADEMICKIEGO: 2025/2026

Załącznik nr 3 do programu studiów, elektoradiologia drugiego stopnia

Zajęcia/grupa zajęć realizowane w ramach przedmiotu	Semestr 1 (zimowy)											Semestr 2 (letni)											Liczba godzin kontraktowych w roku akademickim	Liczba godzin samokształcenia w roku akademickim	łączna liczba godzin w roku akademickim (suma=kontakt+samokształcenie)	łączna ilość ECTS w roku akademickim			
	Liczba godzin											Liczba godzin																	
	w	sem	ćw	k	zp	pz	e-l	Liczba godzin kontraktowych w semestrze	Liczba godzin samokształcenia w semestrze	Liczba wszystkich godzin w semestrze (suma=kontakt+samokształcenie)	Ilość ECTS w semestrze	Forma zaliczenia:	w	sem	ćw	k	zp	pz	e-l	Liczba godzin kontraktowych w semestrze	Liczba godzin samokształcenia w semestrze	Liczba wszystkich godzin w semestrze (suma=kontakt+samokształcenie)					Ilość ECTS w semestrze	Forma zaliczenia:	
NAUKI KLINICZNE I: Repetytorium z Anatomii Radiologicznej - "Głowa i szyja"		10						10	15	25	1	ZzO														10	15	25	1
NAUKI KLINICZNE I: Neurologia		20		20			10	50	25	75	3	ZzO														50	25	75	3
NAUKI KLINICZNE I: Podstawy neurochirurgii		20		20			10	50	25	75	3	ZzO														50	25	75	3
NAUKI KLINICZNE I: Nowotwory głowy i szyi		30		20			15	65	35	100	4	ZzO														65	35	100	4
NAUKI KLINICZNE I								0	50	50	2	EGZ														0	50	50	2
DIAGNOSTYKA "X": Repetytorium z technicznych podstaw diagnostyki X		10						10	15	25	1	ZzO														10	15	25	1
DIAGNOSTYKA "X": Stosowność metod obrazowania X do schorzeń w obszarze głowy i szyi dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej)		20						20	30	50	2	ZzO														20	30	50	2
DIAGNOSTYKA-INNE CZYNNIKI: Repetytorium z technicznych podstaw NMR, US, medycyny nuklearnej		10						10	15	25	1	ZzO														10	15	25	1
DIAGNOSTYKA-INNE CZYNNIKI: Stosowność pozostałych metod obrazowania do schorzeń w obszarze głowy i szyi dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej)		20						20	30	50	2	ZzO														20	30	50	2
RADIOTERAPIA: Repetytorium z technicznych podstaw radioterapii		6						6	19	25	1	ZzO														6	19	25	1
RADIOTERAPIA: Stosowność metod radioterapii do schorzeń w obszarze głowy i szyi dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej)		30						30	45	75	3	ZzO														30	45	75	3
SEMINARIUM PODSUMOWUJĄCE : wspólne dla modułów Diagnostyka "X", Diagnostyka-Inne czynniki, Radioterapia		40						40	10	50	2	EGZ														40	10	50	2
OBIEKALNE PRAKTYKI ZAWODOWE z aparaturą - wspólne dla modułów: Diagnostyka "X", Diagnostyka-Inne czynniki, Radioterapia						84		84		84	3	ZzO														84		84	3
HUM.-EKON.: Język obcy - obieralny: ang., niem., ros., hiszp.			10					10	20	30	1	ZzO														10	20	30	1
HUM.-EKON.: Projektowanie kariery zawodowej - obieralny (*)			10					10	20	30	1	ZzO														10	20	30	1
HUM.-EKON.: Organizacja i zarządzanie firmą - obieralny (*)			10					10	20	30	1	ZzO														10	20	30	1
Ratownictwo medyczne	6		10					16	14	30	0	ZzO														16	14	30	0
BHP			4					4		4	0	Z														4		4	0
Przysposobienie biblioteczne			2					2		2	0	Z														2		2	0
NAUKI KLINICZNE II: Repetytorium z Anatomii Radiologicznej - "Klatka piersiowa"													10							10	15	25	1	ZzO	10	15	25	1	
NAUKI KLINICZNE II: Diagnostyka chorób serca													30	20		15	65	35	100	4	75	4	ZzO	65	35	100	4		
NAUKI KLINICZNE II: Kardiologia inwazyjna													20	10		15	45	30	75	3	75	3	ZzO	45	30	75	3		
NAUKI KLINICZNE II: Diagnostyka chorób płuc (w tym nowotwory)													25	15		15	55	20	75	3	75	3	ZzO	55	20	75	3		
NAUKI KLINICZNE II: Diagnostyka piersi													25			15	40	10	50	2	75	2	ZzO	40	10	50	2		
NAUKI KLINICZNE II																	0	75	75	3	EGZ	0	75	75	3				
DIAGNOSTYKA "X": Stosowność metod obrazowania X do schorzeń w obszarze klatki piersiowej dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej)													20							20	30	50	2	ZzO	20	30	50	2	
DIAGNOSTYKA-INNE CZYNNIKI: Stosowność pozostałych metod obrazowania do schorzeń w obszarze klatki piersiowej dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej)													20							20	30	50	2	ZzO	20	30	50	2	
RADIOTERAPIA: Stosowność metod radioterapii do schorzeń w obszarze klatki piersiowej dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej)													30							30	45	75	3	ZzO	30	45	75	3	
SEMINARIUM PODSUMOWUJĄCE : wspólne dla modułów Diagnostyka "X", Diagnostyka-Inne czynniki, Radioterapia													40							40	10	50	2	EGZ	40	10	50	2	
OBIEKALNE PRAKTYKI ZAWODOWE z aparaturą - wspólne dla modułów: Diagnostyka "X", Diagnostyka-Inne czynniki, Radioterapia																84				84		84	3	ZzO	84	0	84	3	
HUM.-EKON.: Język obcy -obieralny: ang., niem., ros., hiszp.														10						10	20	30	1	ZzO	10	20	30	1	
HUM.-EKON.: Prawne aspekty prowadzenia działalności medycznej - obieralny (*)														10						10	20	30	1	ZzO	10	20	30	1	
HUM.-EKON.: Projektowanie kariery zawodowej - obieralny (*)														10						10	20	30	1	ZzO	10	20	30	1	
Razem:	6	226	26	60	0	84	35	437	368	805	30	x	0	230	10	45	0	84	60	429	340	769	30	x	866	708	1574	60	

(*) realizowany jest tylko jeden (wybrany) przedmiot

w - wykłady; sem - seminarium; ćw - ćwiczenia; k - zajęcia kliniczne; zp - zajęcia praktyczne; pz - praktyki zawodowe; e-l - e-learning; sam - samokształcenie; EGZ - egzamin; ZzO - zaliczenie z oceną; Z - zaliczenie

KIERUNEK:
POZIOM KSZTAŁCENIA:
PROFIL KSZTAŁCENIA:
FORMA STUDIÓW:
CYKL KSZTAŁCENIA OD ROKU AKADEMICKIEGO:

ELEKTORADIOLOGIA
STUDIA II STOPNIA
PRAKTYCZNY
stacjonarne
2026/2027

Zajęcia/grupa zajęć realizowane w ramach przedmiotu	II rok studiów																											
	Semestr 3 (zimowy)												Semestr 4 (letni)												liczba godzin kontraktowych w roku akademickim	liczba godzin samokształcenia w roku akademickim	łączna liczba godzin w roku akademickim (suma=kontakt-samokształcenie)	łączna ilość ECTS w roku akademickim
	Liczba godzin												Liczba godzin															
	w	sem	ćw	k	zp	pz	e-l	Liczba godzin kontraktowych w semestrze	liczba godzin samokształcenia w semestrze	liczba wszystkich godzin w semestrze	ilość ECTS w semestrze	Forma zaliczenia:	w	sem	ćw	k	zp	pz	e-l	Liczba godzin kontraktowych w semestrze	liczba godzin samokształcenia w semestrze	liczba wszystkich godzin w semestrze	ilość ECTS w semestrze	Forma zaliczenia:				
NAUKI KLINICZNE III: Repetytorium z Anatomii Radiologicznej - "Jama brzuszna i inne zagadnienia"		10					10	15	25	1	ZzO														10	15	25	1
NAUKI KLINICZNE III: Choroby układu trawiennego		20		15			10	45	10	55	2	ZzO													45	10	55	2
NAUKI KLINICZNE III: Choroby układu moczowego (w tym procedury zabiegowe)		30		20			15	65	35	100	4	ZzO													65	35	100	4
NAUKI KLINICZNE III: Radiologia zabiegowa jamy brzusznej i naczyń obwodowych		20		15			15	50	25	75	3	ZzO													50	25	75	3
NAUKI KLINICZNE III								0	50	50	2	EGZ													0	50	50	2
DIAGNOSTYKA "X": Stosowalność metod obrazowania X do schorzeń w obszarze jamy brzusznej dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej)		20						20	30	50	2	ZzO													20	30	50	2
DIAGNOSTYKA-INNE CZYNNIKI: Stosowalność pozostałych metod obrazowania do schorzeń w obszarze jamy brzusznej dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej)		20						20	30	50	2	ZzO													20	30	50	2
RADIOTERAPIA: Stosowalność metod radioterapii do schorzeń w obszarze jamy brzusznej dla konkretnych pacjentów (wg dostarczonej dokumentacji klinicznej)		30						30	45	75	3	ZzO													30	45	75	3
SEMINARIUM PODSUMOWUJĄCE : wspólne dla modułów Diagnostyka "X", Diagnostyka - Inne czynniki, Radioterapia		40						40	10	50	2	EGZ													40	10	50	2
OBIERALNE PRAKTYKI ZAWODOWE z aparaturą -wspólne dla modułów: Diagnostyka "X", Diagnostyka - Inne czynniki, Radioterapia						84		84		84	3	ZzO													84	0	84	3
NOVEL TECHNIQUES OF MEDICAL IMAGING (w j. ang.) - wspólne dla modułów: Diagnostyka "X", Diagnostyka - Inne czynniki, Radioterapia		20	25					45	55	100	4	EGZ													45	55	100	4
HUM.-EKON.: Język obcy -obieralny: ang., niem., ros., hiszp.			10					10	20	30	1	ZzO													10	20	30	1
HUM.-EKON.: Profesjonalizm w badaniach naukowych - obieralny (*)		10						10	20	30	1	ZzO													10	20	30	1
HUM.-EKON.: Projektowanie kariery zawodowej - obieralny (*)		10						10	20	30	1	ZzO													10	20	30	1
Obieralne PRAKTYKI ZAWODOWE (**): Praktyka w I placówce: Tomografia rentgenowska, Radiologia interwencyjna, NMR, Medycyna nuklearna, Radioterapia																	150		150		150	6	EGZ	150	0	150	6	
Obieralne PRAKTYKI ZAWODOWE (**): Praktyka w II placówce: Tomografia rentgenowska, Radiologia interwencyjna, NMR, Medycyna nuklearna, Radioterapia																	150		150		150	6	EGZ	150	0	150	6	
DYPLOM: Metodologia badań naukowych (ćwiczenia specjalistyczne i metodologia badań oraz przygotowanie pracy dyplomowej i egzamin dyplomowy)														40					60	100	250	350	14	ZzO	100	250	350	14
FAKULTATYWNE ZAJĘCIA:																	20			20	55	75	3	ZzO	20	55	75	3
Wizyty w referencyjnych placówkach producentów aparatury																				10	20	30	1	ZzO	10	20	30	1
HUM.-EKON.: Zarządzanie zespołami ludzkimi - obieralny (*)														10					10	20	30	1	ZzO	10	20	30	1	
HUM.-EKON.: Prawo medyczne - obieralny (*)														10					10	20	30	1	ZzO	10	20	30	1	
Razem:	0	220	35	50	0	84	40	429	345	774	30	x	0	50	0	0	20	300	60	430	325	755	30	x	859	670	1529	60

(*) realizowany jest tylko jeden (wybrany) przedmiot

(**) - każdy student musi wybrać 2 (dwa) spośród 5 proponowanych tematów i w każdym z nich odbywa praktykę przez 6 tygodni (tj. 150 godzin)

w - wykłady; sem - seminarium; ćw - ćwiczenia; k - zajęcia kliniczne; zp - zajęcia praktyczne; pz - praktyki zawodowe; e-l - e-learning; sam - samokształcenie; EGZ - egzamin; ZzO - zaliczenie z oceną; Z - zaliczenie