



Program studiów

Wydział:	Wydział Nauk o Zdrowiu
Kierunek:	Elektroradiologia
Poziom kształcenia:	pierwszego stopnia
Forma kształcenia:	stacjonarne
Rok akademicki:	2020/21

Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
Nauka, badania, infrastruktura	5
Program	6
Efekty uczenia się	8
Plany studiów	12

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Nauk o Zdrowiu
Nazwa kierunku:	Elektroradiologia
Poziom:	pierwszego stopnia
Profil:	praktyczny
Forma:	stacjonarne
Język studiów:	polski

Przyporządkowanie kierunku do dziedzin oraz dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Nauki o zdrowiu	85,0%
Nauki medyczne	15,0%

Charakterystyka kierunku, koncepcja i cele kształcenia

Charakterystyka kierunku

Elektroradiologia jest kierunkiem o profilu praktycznym, którego program jest całkowicie różny i odrębny od pozostałych kierunków studiów prowadzonych na Uniwersytecie Jagiellońskim. W skali kraju istnieje tylko kilka uczelni wyższych prowadzących studia o podobnym profilu. Celem utworzenia kierunku było wykształcenie nowej kadry dla potrzeb opieki zdrowotnej kraju, a zwłaszcza szeroko pojętej diagnostyki obrazowej i elektromedycznej oraz radioterapii i medycyny nuklearnej. Dynamiczny rozwój tych dziedzin wymaga nie tylko kształcenia lekarzy specjalistów, ale także współpracujących z nimi osób, wykonujące poszczególne procedury diagnostyczne i terapeutyczne, co stawia elektroradiologię na równi pod względem ważności z pozostałymi kierunkami kształcenia w zakresie zdrowia publicznego takich jak: pielęgniarstwo, fizjoterapia, czy medycyna ratunkowa. Osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie wiedzy umiejętności i kompetencji społecznych na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym umożliwiają absolwentom na poziomie podstawowym wykonywanie badań diagnostycznych i terapeutycznych w zakresie radiologii, radioterapii i medycyny nuklearnej, a także diagnostyki elektromedycznej (elektrokardiografia, elektroencefalografia, elektromiografia i inne). Student może również w ramach działającego Koła Studenckiego Elektroradiologów włączyć się w programy badawcze prowadzone przez asystentów Zakładu, co umożliwi poszerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu nowoczesnych technik obrazowania (np. spektroskopia MR, traktografia MR, tomografia komputerowa, PET/TK). Zachęca również studentów do pracy naukowej i stanowi podwaliny do dalszego rozwoju, uczy konstruowania projektów badawczych i ich realizacji oraz tworzenia prezentacji i publikacji naukowych (studenci kierunku biorą czynny udział w naukowych sympozjach studenckich i radiologicznych organizowanych przez Polskie Lekarskie Towarzystwo Radiologiczne).

Koncepcja kształcenia

Koncepcja kształcenia na kierunku Elektroradiologia jest ściśle związana z Misją i Strategią Rozwoju Uniwersytetu Jagiellońskiego i Wydziału Nauk o Zdrowiu. Zakłada najwyższą jakość nauczania studentów dla potrzeb systemu opieki zdrowotnej regionu, kraju i Europy, prowadzącą do uzyskania wysokiego stopnia profesjonalizmu i odpowiedzialności za własny rozwój i samokształcenie. Podstawą kształcenia na kierunku elektroradiologia jest wiedza ogólna z zakresu nauk

medycznych, nauk o zdrowiu, a także nauk społecznych. Stanowią one bazę do uzyskania umiejętności pracy z pacjentem i współpracy w zespole zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz do rozwinięcia i doskonalenia praktycznych aspektów pracy elektroradiologa w dominujących w programie kształcenia modułach praktycznych. Zajęcia mają postać zarówno ćwiczeń w pracowniach umiejętności, jak i komputerowych, a także - na dalszym etapie - w pracowniach diagnostycznych i terapeutycznych jednostek służby zdrowia. Pozwala to na przygotowanie praktyczne studenta do pracy z pacjentem przed pierwszym kontaktem z osobą chorą, co zwiększa komfort osób badanych.

Cele kształcenia

1. umiejętności posługiwania się wiedzą ogólną z zakresu nauk medycznych i fizycznych (fizyka medyczna), nauk społecznych oraz wiedzą szczegółową z zakresu elektroradiologii
2. umiejętność wykonywania procedur diagnostycznych i terapeutycznych związanych z obsługą aparatury radiologicznej, radioterapeutycznej, medycyny nuklearnej oraz aparatury elektromedycznej (elektrokardiograficznej, elektroencefalograficznej, elektromiograficznej) z zapewnieniem ochrony radiologicznej
3. umiejętność posługiwania się językiem obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu nauk medycznych
4. umiejętność wykonywania zawodu ze szczególną starannością, zgodnie z zasadami etyki zawodowej i uregulowaniami prawnymi

Potrzeby społeczno-gospodarcze

Wskazanie potrzeb społeczno-gospodarczych utworzenia kierunku

Potrzeby zatrudnienia absolwentów kierunku:

- w zakładach radiologii
- w zakładach i pracowniach radioterapii, medycyny nuklearnej, elektrofizjologii (EKG, EEG, EMG) lub audiologii,
- w inspekcji ochrony radiologicznej,
- w pracowniach, fizjologii klinicznej, informatyki medycznej,
- świadczenie usług doradczych w zakresie technik diagnostyki obrazowej i radioterapii
- praca w sektorze marketingu sprzętu medycznego

Wskazanie zgodności efektów uczenia się z potrzebami społeczno-gospodarczymi

Określone w programie efekty uczenia się przygotowują absolwenta do zaspokojenia potrzeb społeczno-gospodarczych w zakresie wykonywania procedur diagnostycznych i terapeutycznych związanych z obsługą aparatury radiologicznej, radioterapeutycznej, medycyny nuklearnej oraz aparatury elektromedycznej (elektrokardiograficznej, elektroencefalograficznej, elektromiograficznej). Absolwent powinien posiadać predyspozycje psychofizyczne do pracy z ludźmi chorymi.

Nauka, badania, infrastruktura

Główne kierunki badań naukowych w jednostce

Główne kierunki badań prowadzonych w jednostce koncentrują się w dziedzinie nauk o zdrowiu i nauk medycznych, w tym: 1. nowoczesnych technik obrazowania (MR, TK, PET-TK) oraz diagnostyki elektromedycznej 2. zagadnieniach bezpieczeństwa prowadzenia badań diagnostycznych i terapeutycznych 3. bioetyki 4. komunikacji w zespołach medycznych i z pacjentem 5. diagnostyki i leczenia w różnych działach klinicznych

Związek badań naukowych z dydaktyką

Wskazane badania prowadzone przez nauczycieli realizujących zajęcia dydaktyczne na kierunku elektroradiologia służą: 1. aktualizacji wiedzy 2. doskonaleniu pracy dydaktycznej 3. rozwojowi indywidualnemu studentów (również w ramach Studenckiego Koła Elektroradiologii)

Opis infrastruktury niezbędnej do prowadzenia kształcenia

1. Baza własna: a) sale dydaktyczne wyposażone w sprzęt multimedialny b) pracownia komputerowa c) pracownia umiejętności wyposażona w aparat RTG, aparat mammograficzny, EKG i spirometrię 2. Baza kliniczna: pracownie diagnostyki RTG, obrazowej i elektromedycznej w placówkach medycznych na terenie Krakowa i województwa małopolskiego, na podstawie umów zawartych pomiędzy Uczelnią a jednostką (wykaz w Dziekanacie WNZ UJ CM).

Program

Podstawowe informacje

Klasyfikacja ISCED:	0914
Liczba semestrów:	6
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	licencjat

Opis realizacji programu:

Program studiów obejmuje 6 semestrów. Łączna liczba godzin wynosi 3449, w tym 123 godziny realizowane w formie e-learning (lub 128 w zależności od wybranego fakultetu) i 960 godzin praktyk zawodowych. Warunkiem ukończenia kierunku w stopniu I (licencjat) jest uzyskanie 180 pkt ECTS. Rok I obejmuje nauki podstawowe oraz wprowadzenie do zagadnień kierunkowych. Rok II i III obejmują przedmioty umożliwiające uzyskanie umiejętności praktycznych w zakresie wykonywania badań diagnostycznych i terapeutycznych z radiologii, radioterapii, medycyny nuklearnej oraz diagnostyki elektromedycznej, przy zachowaniu wzrostu stopnia trudności zagadnień. W konstruowaniu programu studiów zastosowano mechanizm spiralnego pogłębiania efektów uczenia się poprzez sekwencyjność przedmiotów oraz kontynuację tematów w kolejnych semestrach z pogłębianiem umiejętności uzyskanych przez studenta. Program obejmuje moduły obligatoryjne i fakultatywne. Wszystkie zapewniają osiągnięcia tych samych efektów uczenia się, ale z uwzględnieniem możliwości wyboru interesującego słuchacza profilu wykonywanych procedur. Stworzono więc oprócz podstawowych modułów obligatoryjnych (identycznych dla wszystkich studentów), fakultatywne moduły obligatoryjne - czyli zajęcia konieczne do uzyskania dyplomu i określonej liczby punktów ECTS, ale umożliwiające studentowi dobór ścieżki profilującej jego umiejętności. Na przykład w zakresie radiografii dorosłych student może wybrać radiografię ambulatoryjną, wykonywaną w tzw. trybie zwykłym lub radiografię w obrębie Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych, gdzie procedury wykonywane są trybie pilnym i profil schorzeń pacjentów jest całkowicie różny. Pozwala to na indywidualizowanie wiedzy i umiejętności studenta już na etapie studiów licencjackich oraz skonkretyzowanie oczekiwań związanych z wyborem przyszłego miejsca pracy. Pozostała część modułów fakultatywnych jest kontynuacją dalszej indywidualizacji procesu nauczania studenta z możliwością poszerzenia wiedzy teoretycznej i praktycznych umiejętności z nowoczesnych technik obrazowania (np. terapia protonowa, radiologia zabiegowa, PET/TK) lub technik informatycznych stosowanych w nowoczesnej medycynie (DICOM, Systemy IT). W trakcie studiów student może również wybrać dodatkowe zajęcia fakultatywne interdyscyplinarne, za które może uzyskać dodatkowo łącznie 3 pkt ECTS - poza pulą punktów konieczną do ukończenia studiów i uzyskania tytułu licencjata. Studia kończą się egzaminem praktycznym i teoretycznym pisemnym z przedmiotów kierunkowych oraz egzaminem ustnym (na podstawie banku pytań).

Liczba punktów ECTS

konieczna do ukończenia studiów	180
w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	99
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauki języków obcych	4
którą student musi uzyskać w ramach modułów realizowanych w formie fakultatywnej	59
którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych	24
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5

Liczba godzin zajęć

Łączna liczba godzin zajęć: 3449

Praktyki zawodowe

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

W trakcie studiów studenci odbywają praktyki zawodowe w wymiarze 960 godzin, w tym 720 godzin praktyk fakultatywnych, liczba punktów ECTS przypisana praktykom wynosi łącznie 24 punktów ECTS. Celem praktyk zawodowych jest doskonalenie przez studentów zdobytej wiedzy oraz praktycznego jej zastosowania. Praktyki umożliwiają zdobycie podstawowego doświadczenia zawodowego niezbędnego w pracy elektroradiologa. Zaliczenie praktyk zawodowych warunkuje zaliczenie kolejnych lat studiów oraz jest warunkiem ich ukończenia. Praktyki zawodowe odbywają się w zakładach opieki zdrowotnej w ciągu roku akademickiego w semestrze letnim, wg obowiązującego harmonogramu.

Ukończenie studiów

Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa/egzamin dyplomowy/inne)

Warunkiem ukończenia studiów i przystąpienia do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie pozytywnej oceny ze wszystkich przedmiotów ujętych w planie studiów i zaliczenie wszystkich obowiązujących praktyk zawodowych. Studia kończą się egzaminem dyplomowym, który składa się z części praktycznej, polegającej na prawidłowym wykonaniu wylosowanego badania radiograficznego, rozpoznawaniu technik badania oraz struktur anatomicznych i podstawowych patologii w badaniach rentgenowskich i obrazowych z zakresu efektów uczenia się, a także z części teoretycznej (bank pytań).

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść	PRK
ELR_KPI_W01	Absolwent zna i rozumie prawidłowe struktury komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego i rozumie ich funkcjonowanie w zdrowiu chorobie	P6U_W
ELR_KPI_W02	Absolwent zna i rozumie podstawy fizyczne elektroradiologii	P6U_W
ELR_KPI_W03	Absolwent zna i rozumie podstawy radioterapii	P6U_W
ELR_KPI_W04	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady radiobiologii	P6U_W
ELR_KPI_W05	Absolwent zna i rozumie podstawy wiedzy informatycznej, matematycznej i statystycznej analizy danych niezbędnej w elektroradiologii	P6U_W
ELR_KPI_W06	Absolwent zna i rozumie podstawy psychologiczne zachowań indywidualnych, relacji z rodziną i otoczeniem	P6S_WK
ELR_KPI_W07	Absolwent zna i rozumie uwarunkowania społeczne zdrowia i choroby	P6S_WK
ELR_KPI_W08	Absolwent zna i rozumie etyczne i prawne uwarunkowania zawodu elektroradiologa	P6S_WK
ELR_KPI_W09	Absolwent zna i rozumie społeczne, ekonomiczne i prawne uwarunkowania działalności dotyczącej procedur medycznych	P6S_WK
ELR_KPI_W10	Absolwent zna i rozumie podstawy epidemiologii, profilaktyki, promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej	P6S_WK
ELR_KPI_W11	Absolwent zna i rozumie organizację i zasady prowadzenia dokumentacji w pracowni rentgenodiagnostyki i diagnostyki obrazowej	P6S_WG
ELR_KPI_W12	Absolwent zna i rozumie budowę i zasady działania aparatury rentgenodiagnostycznej i diagnostyki obrazowej	P6S_WG
ELR_KPI_W13	Absolwent zna i rozumie zasady i metodologię wykonywania procedur z wykorzystaniem promieniowania jonizującego i niejonizującego	P6S_WG
ELR_KPI_W14	Absolwent zna i rozumie anatomię radiologiczną i obrazową, charakterystykę obrazu normalnego i patologii, techniki ułożenia pacjenta	P6S_WG
ELR_KPI_W15	Absolwent zna i rozumie organizację pracy i zasady postępowania w pracowni radioterapii	P6S_WG
ELR_KPI_W16	Absolwent zna i rozumie podstawy onkologii	P6S_WG
ELR_KPI_W17	Absolwent zna i rozumie budowę i zasady działania aparatury stosowanej w radioterapii	P6S_WG
ELR_KPI_W18	Absolwent zna i rozumie zasady i metodologię wykonywania procedur w radioterapii	P6S_WG
ELR_KPI_W19	Absolwent zna i rozumie zasady opieki nad chorym w zakładzie radioterapii	P6S_WG
ELR_KPI_W20	Absolwent zna i rozumie organizację pracy i zasady postępowania w pracowni medycyny nuklearnej	P6S_WG
ELR_KPI_W21	Absolwent zna i rozumie budowę i zasady działania aparatury stosowanej w medycynie nuklearnej	P6S_WG
ELR_KPI_W22	Absolwent zna i rozumie zasady i metodologię wykonywania badań w medycynie nuklearnej	P6S_WG
ELR_KPI_W23	Absolwent zna i rozumie podstawy farmakologii	P6S_WG
ELR_KPI_W24	Absolwent zna i rozumie zasady i metodologię wykonywania procedur w medycynie nuklearnej	P6S_WG

Kod	Treść	PRK
ELR_KPI_W25	Absolwent zna i rozumie organizację pracy i zasady postępowania w medycynie nuklearnej	P6S_WG
ELR_KPI_W26	Absolwent zna i rozumie zasady oddziaływania promieniowania jonizującego z materią nieożywioną i ożywioną	P6U_W
ELR_KPI_W27	Absolwent zna i rozumie zasady i uwarunkowania prawne ochrony radiologicznej	P6U_W
ELR_KPI_W28	Absolwent zna i rozumie budowę i zasadę działania aparatury dozymetryczno-pomiarowej	P6U_W
ELR_KPI_W29	Absolwent zna i rozumie zasady i metodologię wykonywania procedur w diagnostyce elektromedycznej	P6U_W
ELR_KPI_W30	Absolwent zna i rozumie zasady i uwarunkowania prawne systemu zarządzania jakością w pracowniach radiodiagnostyki, diagnostyki obrazowej, diagnostyki elektromedycznej, medycyny nuklearnej i radioterapii	P6S_WK
ELR_KPI_W31	Absolwent zna i rozumie błędy w wykonywaniu badań i potrafi wskazać przyczyny błędów	P6U_W
ELR_KPI_W32	Absolwent zna i rozumie miejsce swojej dyscypliny w ramach organizacji systemu ochrony zdrowia na poziomie krajowym	P6S_WK
ELR_KPI_W33	Absolwent zna i rozumie zasady i sposoby przetwarzania i przesyłania medycznych danych cyfrowych	P6S_WG
ELR_KPI_W34	Absolwent zna i rozumie podstawowe zagadnienia dotyczące zakażeń szpitalnych	P6U_W
ELR_KPI_W35	Absolwent zna i rozumie zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej	P6S_WG
ELR_KPI_W36	Absolwent zna i rozumie problematykę zdrowotną pacjentów internistycznych	P6U_W
ELR_KPI_W37	Absolwent zna i rozumie przyczyny, objawy oraz zasady diagnozowania w odniesieniu do najczęstszych chorób wymagających interwencji chirurgicznej z uwzględnieniem technik obrazowania	P6U_W
ELR_KPI_W38	Absolwent zna i rozumie mechanizmy prowadzące do nagłych zagrożeń zdrowia i życia	P6S_WG
ELR_KPI_W39	Absolwent zna i rozumie zasady prowadzenia podstawowych zabiegów reanimacyjnych	P6S_WG
ELR_KPI_W40	Absolwent zna i rozumie ergonomiczne uwarunkowania błędów medycznych i zdarzeń niepożądanych w systemie opieki zdrowotnej, ze szczególnym uwzględnieniem interfejsów aparatury medycznej, przestrzeni i organizacji pracy (w tym praca nocna i zmianowa) fizycznego i psychicznego obciążenia pracą	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
ELR_KPI_U01	Absolwent potrafi wyjaśnić pacjentowi zasady i przebieg procedury diagnostycznej lub terapeutycznej	P6S_UW
ELR_KPI_U02	Absolwent potrafi skutecznie komunikować się z pacjentami, współpracownikami i innymi pracownikami ochrony zdrowia	P6S_UO
ELR_KPI_U03	Absolwent potrafi zaplanować i wykonywać zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego i niejonizującego	P6U_U
ELR_KPI_U04	Absolwent potrafi obsługiwać aparaturę wykorzystującą promieniowanie jonizujące i niejonizujące	P6U_U

Kod	Treść	PRK
ELR_KPI_U05	Absolwent potrafi obsługiwać aparaturę radioterapeutyczną	P6S_UW
ELR_KPI_U06	Absolwent potrafi obsługiwać aparaturę stosowaną w medycynie nuklearnej	P6S_UW
ELR_KPI_U07	Absolwent potrafi obsługiwać aparaturę stosowaną w pracowni diagnostyki elektromedycznej	P6U_U
ELR_KPI_U08	Absolwent potrafi poprawnie wykonywać podstawowe procedury diagnostyczne i terapeutyczne oraz rozpoznawać możliwe artefakty	P6S_UW
ELR_KPI_U09	Absolwent potrafi zastosować procedury kontroli jakości aparatury elektromedycznej	P6S_UW
ELR_KPI_U10	Absolwent potrafi przestrzegać zasad dozymetrii i ochrony radiologicznej	P6S_UW
ELR_KPI_U11	Absolwent potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować te informacje, interpretować i wyciągać wnioski oraz formułować opinie	P6S_UW
ELR_KPI_U12	Absolwent potrafi komunikować się w języku angielskim (lub innym języku obcym) zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
ELR_KPI_U13	Absolwent potrafi wskazać cechy stanowisk pracy i urządzeń (tzw. błędy ukryte) mogące utrudniać pracę personelu oraz mogące sprzyjać występowaniu błędów medycznych oraz zdarzeń niepożądanych. potrafi korzystać z ergonomicznych list kontrolnych (check-lists)	P6S_UW
ELR_KPI_U14	Absolwent potrafi pracować w zespole;	P6S_UO
ELR_KPI_U15	Absolwent potrafi obsługiwać komputer w zakresie edycji tekstu, analizy statystycznej, gromadzenia i wyszukiwania danych, przygotowania prezentacji	P6S_UW
ELR_KPI_U16	Absolwent potrafi przedstawić wybrane problemy medyczne w formie ustnej lub pisemnej, w formie adekwatnej do poziomu odbiorców;	P6S_UW
ELR_KPI_U17	Absolwent potrafi właściwie gospodarować czasem swoim i współpracowników	P6S_UO
ELR_KPI_U18	Absolwent potrafi podejmować czynności w ramach kwalifikowanej pierwszej pomocy	P6U_U
ELR_KPI_U19	Absolwent potrafi wykonać rekonstrukcje obrazów źródłowych w różnych metodach obrazowania, archiwizować, zapisywać na różnych nośnikach i odtwarzać dane obrazowe pacjenta	P6U_U
ELR_KPI_U20	Absolwent potrafi interpretować i stosować przepisy prawne regulujące wykonywanie zawodu i udzielania świadczeń zdrowotnych;	P6S_UW
ELR_KPI_U21	Absolwent potrafi rozpoznać stan nagłego zagrożenia zdrowia/życia	P6U_U
ELR_KPI_U22	Absolwent potrafi rozpoznać struktury anatomiczne w technikach obrazowania z zastosowaniem promieniowania jonizującego i niejonizującego	P6S_UW
ELR_KPI_U23	Absolwent potrafi rozpoznać podstawowe patologie w technikach obrazowania z zastosowaniem promieniowania jonizującego i niejonizującego	P6S_UW

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
ELR_KPI_K01	Absolwent jest gotów do umiejętności stałego doskonalenia się	P6S_KK
ELR_KPI_K02	Absolwent jest gotów do zwrócenia się do ekspertów, gdyż posiada świadomość własnych ograniczeń	P6S_KK
ELR_KPI_K03	Absolwent jest gotów do działania w warunkach niepewności i stresu	P6U_K
ELR_KPI_K04	Absolwent jest gotów do stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu	P6S_KO

Kod	Treść	PRK
ELR_KPI_K05	Absolwent jest gotów do okazywania szacunku pacjentowi i zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych	P6S_KR
ELR_KPI_K06	Absolwent jest gotów do przestrzegania tajemnicy zawodowej i służbowej oraz przepisów, regulaminów i zarządzeń obowiązujących w miejscu pracy, w szczególności praw pacjenta	P6S_KR
ELR_KPI_K07	Absolwent jest gotów do współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia	P6U_K
ELR_KPI_K08	Absolwent jest gotów do przekazywania społeczeństwu informacji o osiągnięciach naukowych związanych z reprezentowaną dziedziną wiedzy	P6S_KO
ELR_KPI_K09	Absolwent jest gotów do właściwej organizacji pracy własnej oraz współdziałania i pracy w grupie	P6U_K
ELR_KPI_K10	Absolwent jest gotów do brania odpowiedzialność za działania własne	P6U_K
ELR_KPI_K11	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy	P6S_KR
ELR_KPI_K12	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej	P6S_KR
ELR_KPI_K13	Absolwent jest gotów do aktywnego występowania z inicjatywami zmierzającymi do poprawy warunków pracy personelu oraz bezpieczeństwa pacjenta	P6S_KO

Plany studiów

Student zobowiązany jest wybrać z każdej grupy przedmiotów 1 z oferowanych przedmiotów fakultatywnych (przedmioty fakultatywne do wyboru to: 1 z 2; 1 z 3; 1 z 4 oraz seminarium dyplomowe 1 z 6 - w niżej wymienionych Grupach)

Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Anatomia opisowa i topograficzna	wykład: 36 ćwiczenia: 16	-	-	0	Or
Fizjologia	wykład: 20 ćwiczenia: 15	-	-	0	Or
Biofizyka	ćwiczenia: 10 ćwiczenia laboratoryjne: 30	3,0	egzamin pisemny	0	Or
Matematyka i podstawy biostatystyki	e-learning: 8 wykład: 12 ćwiczenia: 5 pracownia komputerowa: 15	2,0	zaliczenie na ocenę	0	Or
BHK	szkolenie BHK: 4	-	zaliczenie	0	Os
Ochrona radiologiczna	e-learning: 15	-	-	0	Or
Aparatura elektromedyczna I	zajęcia praktyczne: 6 e-learning: 10 ćwiczenia laboratoryjne: 20	3,0	egzamin pisemny	0	Or
Aparatura elektromedyczna II	zajęcia praktyczne: 10 wykład: 2 e-learning: 8 ćwiczenia laboratoryjne: 15	3,0	egzamin pisemny	0	Or
Elektrofizjologia	ćwiczenia laboratoryjne: 12	-	-	0	Or
Fizyczne i techniczne podstawy elektradiologii	wykład: 20 ćwiczenia: 20	3,0	egzamin pisemny	0	Or
Radiografia ogólna	wykład: 12 ćwiczenia: 24	-	-	0	Or
Procedury w radiografii ogólnej	ćwiczenia laboratoryjne: 96	-	-	0	Or
Praktyka zawodowa Radiografia ogólna	praktyka zawodowa: 40	-	-	0	Or
Język angielski	lektorat: 30	-	-	0	Os
Pierwsza pomoc	wykład: 5 ćwiczenia: 15	1,0	zaliczenie na ocenę	0	Or
Wychowanie fizyczne	ćwiczenia: 30	-	zaliczenie	0	Os

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji
-----------	---------------	-------------	-------------------

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Anatomia opisowa i topograficzna	ćwiczenia: 20	4,0	egzamin pisemny	O	Or
Fizjologia	e-learning: 4 wykład: 16 ćwiczenia: 15	4,0	egzamin pisemny	O	Or
Informatyka medyczna	pracownia komputerowa: 50	2,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Ochrona radiologiczna	zajęcia praktyczne: 6 ćwiczenia laboratoryjne: 20	3,0	egzamin pisemny	O	Or
Elektrofizjologia	ćwiczenia laboratoryjne: 14	2,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Anatomia rentgenowska	ćwiczenia laboratoryjne: 48	3,0	egzamin pisemny	O	Or
Procedury w radiografii ogólnej	ćwiczenia laboratoryjne: 48	9,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Radiografia ogólna	ćwiczenia laboratoryjne: 12	3,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Praktyka zawodowa Radiografia ogólna	praktyka zawodowa: 40	2,0	zaliczenie	O	Or
Język angielski	lektorat: 30	2,0	zaliczenie	O	Os
Wychowanie fizyczne	ćwiczenia: 30	-	zaliczenie	O	Os
Grupa Biologia medyczna				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Biologia medyczna z elementami biochemii	wykład: 20	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Biologiczne aspekty funkcjonowania genomu	wykład: 20	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Praktyka zawodowa śródroczna				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jedną z oferowanych praktyk					
Praktyka zawodowa śródroczna Radiografia ambulatoryjna	praktyka zawodowa: 40	1,0	zaliczenie	F	Or
Praktyka zawodowa śródroczna Radiografia Szpitalny Oddział Ratunkowy	praktyka zawodowa: 40	1,0	zaliczenie	F	Or
Grupa Praktyka zawodowa wakacyjna				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jedną z oferowanych praktyk					
Praktyka zawodowa wakacyjna Radiografia ambulatoryjna	praktyka zawodowa: 280	7,0	zaliczenie	F	Or
Praktyka zawodowa wakacyjna Radiografia Szpitalny Oddział Ratunkowy	praktyka zawodowa: 280	7,0	zaliczenie	F	Or
Grupa Badania kontrastowe				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Badania kontrastowe Radiografia w schorzeniach jamy brzusznej i miednicy	ćwiczenia laboratoryjne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Badania kontrastowe Radiografia w schorzeniach naczyń	ćwiczenia laboratoryjne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	F	Or

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Patofizjologia i podstawy patomorfologii	wykład: 20 seminarium: 20	2,0	egzamin pisemny	O	Or
Radiofarmakologia	wykład: 8 seminarium: 10 e-learning: 2	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Język angielski	lektorat: 30	-	-	O	Os
Wybrane zagadnienia z chirurgii	wykład: 15 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Wybrane zagadnienia z kardiologii	wykład: 10 seminarium: 15	1,0	egzamin pisemny	O	Or
Wybrane zagadnienia z otolaryngologii	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	egzamin ustny	O	Or
Wybrane zagadnienia z chorób wewnętrznych	wykład: 15 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Podstawy diagnostyki obrazowej	wykład: 10 seminarium: 16	-	-	O	Or
Radiografia specjalistyczna	wykład: 12 seminarium: 12 ćwiczenia laboratoryjne: 18	4,0	egzamin pisemny	O	Or
Procedury w radiografii specjalistycznej	zajęcia praktyczne: 50	4,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Anatomia obrazowa	ćwiczenia laboratoryjne: 48	4,0	egzamin pisemny	O	Or
Grupa Filozofia				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Podstawy filozofii	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Podstawy etyki	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Psychologia				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Psychologia zdrowia	seminarium: 10 e-learning: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Psychologia człowieka chorego	e-learning: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Grupa Zdrowie populacji				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Epidemiologia	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Zdrowie populacji i jego ocena	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Prawo i zarządzanie				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Podstawy prawa	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Otolaryngologia				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Procedury Diagnostyki Elektromedycznej w otolaryngologii ambulatoryjnej	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Procedury Diagnostyki Elektromedycznej w otolaryngologii szpitalnej	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Kardiologia				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Procedury Diagnostyki Elektromedycznej w kardiologii ambulatoryjnej	zajęcia praktyczne: 36	3,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Procedury Diagnostyki Elektromedycznej w kardiologii szpitalnej	zajęcia praktyczne: 36	3,0	zaliczenie na ocenę	F	Or

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Język angielski	lektorat: 30	2,0	egzamin ustny	O	Os
Język migowy	ćwiczenia: 20	2,0	zaliczenie na ocenę	O	Os
Wybrane zagadnienia z neurologii	wykład: 10 seminarium: 20	1,0	egzamin pisemny	O	Or
Wybrane zagadnienia z alergologii	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	egzamin pisemny	O	Or
Radiobiologia	e-learning: 20 ćwiczenia laboratoryjne: 20	2,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Praktyka zawodowa Radiografia specjalistyczna	praktyka zawodowa: 40	1,0	zaliczenie	O	Or
Praktyka zawodowa Diagnostyka elektromedyczna	praktyka zawodowa: 40	1,0	zaliczenie	O	Or

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Podstawy diagnostyki obrazowej	ćwiczenia laboratoryjne: 12	3,0	egzamin pisemny	O	Or
Radiologia - wczoraj i dziś	wykład: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Metodologia badań naukowych i ochrona własności intelektualnej	wykład: 20 seminarium: 20	2,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Grupa Socjologia				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Socjologia choroby	e-learning: 5 wykład: 5 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Społeczne aspekty niepełnosprawności	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Wybrane zagadnienia z chirurgii				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Wybrane zagadnienia z chirurgii gastroenterologicznej	zajęcia praktyczne: 25	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Wybrane zagadnienia z chirurgii onkologicznej	zajęcia praktyczne: 25	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Higiena				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Higiena	e-learning: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Zakażenia szpitalne	e-learning: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Neurologia				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Procedury Diagnostyki Elektromedycznej w neurologii ambulatoryjnej	zajęcia praktyczne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Procedury Diagnostyki Elektromedycznej w neurologii szpitalnej	zajęcia praktyczne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Alergologia				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Procedury Diagnostyki Elektromedycznej w alergologii ambulatoryjnej	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Procedury Diagnostyki Elektromedycznej w alergologii szpitalnej	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Pediatria				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Procedury Diagnostyki Elektromedycznej w pediatrii: neurologia	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Procedury Diagnostyki Elektromedycznej w pediatrii: kardiologia	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Procedury w radiografii specjalistycznej				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Procedury w radiografii specjalistycznej: mammografia	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Procedury w radiografii specjalistycznej: Radiografia stomatologiczna	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Medycyna ratunkowa i katastrof				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Medycyna ratunkowa	ćwiczenia: 10 ćwiczenia laboratoryjne: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Medycyna katastrof	ćwiczenia: 10 ćwiczenia laboratoryjne: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Praktyki zawodowe wakacyjne				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jedną z oferowanych praktyk					
Praktyki zawodowe wakacyjne: mammografia /Diagnostyka Elektromedyczna	praktyka zawodowa: 280	7,0	zaliczenie	F	Or
Praktyki zawodowe wakacyjne: Radiografia pediatryczna/Diagnostyka Elektromedyczna	praktyka zawodowa: 280	7,0	zaliczenie	F	Or
Praktyki zawodowe wakacyjne: Radiografia stomatologiczna/Diagnostyka Elektromedyczna	praktyka zawodowa: 280	7,0	zaliczenie	F	Or
Grupa Zdrowie - promocja, edukacja, ekonomika				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Ekonomika zdrowia	wykład: 4 seminarium: 10 e-learning: 6	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Promocja zdrowia i edukacja zdrowotna	wykład: 4 seminarium: 10 e-learning: 6	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Diagnostyka obrazowa	wykład: 10 seminarium: 10 ćwiczenia laboratoryjne: 28	-	-	O	Or
Procedury w diagnostyce obrazowej	zajęcia praktyczne: 24	-	-	O	Or

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Diagnostyka ultrasonograficzna	zajęcia praktyczne: 4 ćwiczenia laboratoryjne: 8 wykład: 8	2,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Testy kontroli jakości w elektroradiologii	zajęcia praktyczne: 10 ćwiczenia laboratoryjne: 10 seminarium: 5 e-learning: 10	-	-	O	Or
System zapewnienia jakości w radiologii	seminarium: 10 e-learning: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Radiologia naczyniowo-zabiegowa	wykład: 6 zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Densytometria	wykład: 12 zajęcia praktyczne: 24	3,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Wybrane zagadnienia z radioterapii	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Procedury w radioterapii chorób nowotworowych	zajęcia praktyczne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Wybrane zagadnienia z medycyny nuklearnej	wykład: 10 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Procedury w medycynie nuklearnej	zajęcia praktyczne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Wybrane zagadnienia z onkologii	wykład: 5 zajęcia praktyczne: 20	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Ochrona danych osobowych	ćwiczenia: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Os
Grupa Metody obrazowania w chirurgii				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Metody obrazowania w chirurgii: endoskopia	wykład: 8 zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Metody obrazowania w chirurgii: laparoscopia i ultrasonografia śródoperacyjna	wykład: 8 zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Procedury w diagnostyce obrazowej				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Procedury w diagnostyce obrazowej: Tomografia Komputerowa	zajęcia praktyczne: 24	-	-	F	Or
Procedury w diagnostyce obrazowej: Rezonans Magnetyczny	zajęcia praktyczne: 24	-	-	F	Or
Grupa Repetytorium przeddyplomowe				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Repetytorium przeddyplomowe z radiografii ogólnej	ćwiczenia laboratoryjne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Repetytorium przeddyplomowe z radiografii specjalistycznej	ćwiczenia laboratoryjne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Systemy technologii				O	Or

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Podstawy Obrazowania Cyfrowego i Wymiany Obrazów w Medycynie	ćwiczenia laboratoryjne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Systemy technologii informacyjnej w radiologii	ćwiczenia laboratoryjne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Praktyka zawodowa przeddyplomowa				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jedną z oferowanych praktyk					
Praktyka zawodowa przeddyplomowa Radiografia ambulatoryjna	praktyka zawodowa: 40	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Praktyka zawodowa przeddyplomowa Radiografia Szpitalny Oddział Ratunkowy	praktyka zawodowa: 40	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Zdrowie publiczne				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Zdrowie publiczne	e-learning: 5 wykład: 5 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Zarządzanie jakością w podmiotach leczniczych	e-learning: 5 wykład: 5 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Rynek pracy				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Absolwent na rynku pracy	e-learning: 5 wykład: 5 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Aktualny rynek pracy	e-learning: 5 wykład: 5 seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or

Semestr 6

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Diagnostyka obrazowa	wykład: 10 seminarium: 10 ćwiczenia laboratoryjne: 12	5,0	egzamin pisemny	O	Or
Procedury w diagnostyce obrazowej	zajęcia praktyczne: 24	4,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Specjalistyczne techniki radioterapii: tomoterapia i CyberKnife	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Repetitorium przeddyplomowe z pozycjonowania w radiografii	ćwiczenia laboratoryjne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Repetitorium przeddyplomowe z Aparatury elektromedycznej I i II	ćwiczenia laboratoryjne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	O	Or

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji		
Testy kontroli jakości w elektroradiologii	ćwiczenia laboratoryjne: 10 seminarium: 5 zajęcia praktyczne: 10	4,0	egzamin praktyczny	O	Or
Wybrane zagadnienia z radioterapii protonowej	wykład: 6 seminarium: 8 ćwiczenia laboratoryjne: 6	1,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Diagnostyka obrazowa w stomatologii	zajęcia praktyczne: 12 ćwiczenia laboratoryjne: 12	2,0	zaliczenie na ocenę	O	Or
Praktyka zawodowa: Diagnostyka obrazowa/ Radioterapia/ Radiologia naczyniowa	praktyka zawodowa: 80	2,0	zaliczenie	O	Or
Grupa Medycyna nuklearna				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Medycyna nuklearna w kardiologii	wykład: 6 ćwiczenia laboratoryjne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Medycyna nuklearna w onkologii	wykład: 6 ćwiczenia laboratoryjne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Radioterapia protonowa				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Obrazowanie medyczne w radioterapii protonowej	zajęcia praktyczne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Planowanie w radioterapii protonowej nowotworów rejonu głowy i szyi	zajęcia praktyczne: 24	2,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Procedury w diagnostyce obrazowej				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Procedury w diagnostyce obrazowej: Tomografia Komputerowa	zajęcia praktyczne: 24	4,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Procedury w diagnostyce obrazowej: Rezonans Magnetyczny	zajęcia praktyczne: 24	4,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Nowe trendy				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Nowe trendy w diagnostyce obrazowej	ćwiczenia laboratoryjne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Nowe trendy w radioterapii	ćwiczenia laboratoryjne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or
Grupa Ultrasonografia				O	Or
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów					
Podstawy ultrasonografii jamy brzusznej i miednicy	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji			
Podstawy ultrasonografii tkanek miękkich i naczyń	zajęcia praktyczne: 12	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	
Grupa Pozytonowa Tomografia Komputerowa				O	Or	
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów						
Pozytonowa Tomografia Komputerowa/ Tomografia Komputerowa choroby nowotworowe	zajęcia praktyczne: 8 ćwiczenia laboratoryjne: 8	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	
Pozytonowa Tomografia Komputerowa/ Tomografia Komputerowa choroby zwyrodnieniowe	zajęcia praktyczne: 8 ćwiczenia laboratoryjne: 8	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	
Grupa Wybrane protokoły				O	Or	
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów						
Wybrane protokoły Tomografia Komputerowa	ćwiczenia laboratoryjne: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	
Wybrane protokoły Rezonans Magnetyczny	ćwiczenia laboratoryjne: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	
Grupa Repetytorium z elektrofizjologii				O	Or	
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów						
Repetytorium z elektrofizjologii w schorzeniach serca i płuc	ćwiczenia laboratoryjne: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	
Repetytorium z elektrofizjologii w neurologii	ćwiczenia laboratoryjne: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	
Grupa Radiologia interwencyjna				O	Or	
Student zobowiązany jest wybrać jeden z oferowanych przedmiotów						
Radiologia interwencyjna w neurologii	seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	
Radiologia interwencyjna w kardiologii	seminarium: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	
Grupa Praktyki zawodowe śródroczne				O	Or	
Student zobowiązany jest wybrać jedną z oferowanych praktyk						
Praktyka zawodowa śródroczna Tomografia Komputerowa	praktyka zawodowa: 80	2,0	zaliczenie	F	Or	
Praktyka zawodowa śródroczna Radioterapia	praktyka zawodowa: 80	2,0	zaliczenie	F	Or	
Praktyka zawodowa śródroczna Rezonans Magnetyczny	praktyka zawodowa: 80	2,0	zaliczenie	F	Or	
Praktyka zawodowa śródroczna Medycyna nuklearna	praktyka zawodowa: 80	2,0	zaliczenie	F	Or	
Grupa Ochrona radiologiczna i procedury medyczne w radiologii				O	Or	
Praktyczne aspekty ochrony radiologicznej	ćwiczenia laboratoryjne: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	
Medyczne procedury robocze i zasady ich kontraktowania	ćwiczenia laboratoryjne: 10	1,0	zaliczenie na ocenę	F	Or	

O - obowiązkowy
F - fakultatywny
Or - obowiązkowy do zaliczenia roku
Os - obowiązkowy do zaliczenia w toku studiów