Tabela pomocnicza – tabela spójności efektów uczenia się

Wydział prowadzący kierunek studiów:	**Wydział Nauk o Zdrowiu**
Kierunek studiów: *(nazwa kierunku musi być adekwatna do zawartości programu kształcenia a zwłaszcza do zakładanych efektów kształcenia)*	**elektroradiologia**
Poziom kształcenia/Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: *(niepotrzebne usuń)*	***studia pierwszego stopnia/poziom 6***
Profil kształcenia: *(ogólnoakademicki lub praktyczny)*	***ogólnoakademicki***
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	**licencjat**

Kod składnika opisu Polskiej Ramy Kwalifikacji – charakterystyki szczegółowe P6S/P7S*	**Kierunkowe efekty kształcenia (symbol i opis)**	**Nazwa przedmiotu z programu studiów**
	Wiedza	
P6S_ WG/K_M1	**K_W01**- zna prawidłowe struktury komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego	Biologia medyczna, Anatomia prawidłowa
P6S_ WG/K_M1	**K_W02**- zna i rozumie procesy fizjologiczne człowieka oraz mechanizmy patofizjologii chorób	Biologia medyczna, Fizjologia,
P6S_ WG/K_M1	**K_W03**- zna i rozumie podstawy fizyczne elektroradiologii, w szczególności fizykę promieniowania jonizującego, akustyki i elektroakustyki, elektryczności i przepływu prądu elektrycznego	Podstawy radiobiologii, Podstawy fizyki medycznej, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Aparatura medyczna
P6S_ WG/K_M1	**K_W04**- zna podstawowe zasady radiobiologii i rozumie fizyczne, biologiczne i patofizjologiczne podstawy radioterapii	Podstawy radiobiologii, Podstawy fizyki medycznej, Radiobiologia i ochrona radiologiczna
P6S_ WG/K_M1	**K_W05**- zna i rozumie podstawy wiedzy informatycznej, matematycznej i statystycznej analizy danych niezbędnej w elektroradiologii	Informatyka w medycynie, Biostatystyka, Teleradiologia Matematyka
P6S_ WG/K_M1	**K_W06**- zna podstawy psychologiczne zachowań indywidualnych, relacji z rodziną i otoczeniem	Podstawy psychologii Podstawy psychoonkologia, Psychologia jakości życia, Komunikacja społeczna
P6S_ WG/K_M1	**K_W07**- rozumie uwarunkowania społeczne zdrowia i choroby	Podstawy socjologii, Komunikacja społeczna
P6S_ WG/K_M1	**K_W08**- zna etyczne i prawne uwarunkowania zawodu elektroradiologa	Podstawy prawa, Prawo pracy, Zagadnienia prawno-organizacyjne prowadzenia działalności gospodarczej, Podstawy socjologii Podstawy psychologii Psychologia, Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia,

		Promocja zdrowia,
P6S_ WG/K_M1	**K_W09**- posiada wiedzę ogólną niezbędną do zrozumienia społecznych, ekonomicznych i prawnych uwarunkowań działalności dotyczącej procedur medycznych	Podstawy prawa, Prawo pracy, Zagadnienia prawno-organizacyjne prowadzenia działalności gospodarczej, Podstawy socjologii, Podstawy psychologii Psychologia zdrowia i choroby, Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia, Promocja zdrowia, Matmatyka
P6S_ WG/K_M1	**K_W10**- zna podstawy epidemiologii, profilaktyki, promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej	Podstawy epidemiologii Epidemiologia chorób nowotworowych, Promocja zdrowia, Propedeutyka onkologii, Komunikacja społeczna,
P6S_ WG/K_M1	**K_W11**-posiada wiedzę szczegółową dotyczącą organizacji pracowni rentgenodiagnostyki i diagnostyki obrazowej, zasad prowadzenia dokumentacji w zakładzie rentgenodiagnostyki, uprawnień, obowiązków i odpowiedzialności techników w zakładzie rentgenodiagnostyki	Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Mammografia i diagnostyka piersi, Radiologia stomatologiczna, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia, Podstawy epidemiologia**,** Pierwsza pomoc,
P6S_ WG/K_M1	**K_W12**-posiada wiedzę szczegółową dotyczącą budowy i zasad działania aparatury rentgenodiagnostycznej i diagnostyki obrazowej, tj. elementów oraz innych urządzeń stosowanych w aparaturze RTG, angiografów, aparatów ultrasonograficznych, aparatów tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, aparatury densytometrycznej	Aparatura medyczna, Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Mammografia i diagnostyka piersi, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Radiologia stomatologiczna,
P6S_ WG/K_M1	**K_W13**-posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zasad wykonywania badań rentgenodiagnostycznych: kośćca, klatki piersiowej, jamy brzusznej, badań kontrastowych: przewodu pokarmowego, dróg żółciowych, układu moczowego i innych, badań naczyniowych, mammografii i innych, zasad wykonywania badań tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, badań ultrasonografii konwencjonalnej i dopplerowskiej	Podstawy prawa, Prawo pracy, Aparatura medyczna, Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Mammografia i diagnostyka piersi, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Radiologia stomatologiczna, Medycyna nuklearna, Diagnostyka audiologiczna, Diagnostyka kardiologiczna, Anatomia prawidłowa, Anatomia radiologiczna, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Densytometria Metody radiologiczna w laryngologii Metody radiologiczne w gastrologii Diagnostyka obrazowa w ortopedii/kardiologii/urologii/neurochirurgii/pediatra Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii,
P6S_ WG/K_M1	**K_W14**- posiada wiedzę szczegółową dotyczącą specyfiki badań obrazowych w pediatrii i	Anatomia prawidłowa, Anatomia radiologiczna,

	stomatologii	Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Medycyna nuklearna, Radiologia stomatologiczna, Pediatria, Diagnostyka obrazowa w pediatrii
P6S_ WG/K_M1	**K_W15**- posiada wiedzę szczegółową dotyczącą anatomii radiologicznej, charakterystyki obrazu normalnego i patologii, technik ułożeń pacjenta	Anatomia prawidłowa, Anatomia radiologiczna, Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Aparatura medyczna, Podstawy fizyki medycznej,
P6S_ WG/K_M1	**K_W16**- posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zastosowań klinicznych i podstaw technicznych radiologii interwencyjnej	Aparatura medyczna, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej**,** Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Diagnostyka kardiologiczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny,
P6S_ WG/K_M1	**K_W17**- posiada wiedzę szczegółową dotyczącą organizacji pracy w zespole radioterapeutycznym, uprawnień, obowiązków i odpowiedzialności członków zespołu, z uwzględnieniem elektroradiologów	Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia, Zdrowie i bezpieczeństwo w pracy, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Radioterapia, Brachyterapia
P6S_ WG/K_M1	**K_W18**- zna podstawy onkologii, rozumie miejsce onkologii we współczesnej medycynie; w zakresie swoich kompetencji rozumie symptomatologię chorób nowotworowych, zna zasady rejestracji nowotworów	Epidemiologia chorób nowotworowa, Propedeutyka onkologii, Radioterapia, Badania masowe w onkologii Brachyterapia
P6S_ WG/K_M1	**K_W19**-posiada wiedzę szczegółową na temat aparatury stosowanej w teleradioterapii i brachyterapii, budowy i zastosowań aparatów kobaltowych, lampy rentgenowskiej, symulatora, akceleratora i cyklotronu, aparatów do brachyterapii	Aparatura medyczna, Radioterapia, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Brachyterapia
P6S_ WG/K_M1	**K_W20**- w zakresie swoich kompetencji rozumie rolę planowania leczenia promieniowaniem jonizującym w teleradioterapii i brachyterapii, międzynarodowych zaleceń dotyczących obszarów napromienianych i dawek tolerancji, pojęcia narządów krytycznych, rozkładu izodoz i histogramów objętościowych; rozumie rolę oceny planu leczenia promieniami	Radioterapia, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Podstawy fizyki medycznej, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Brachyterapia,
P6S_ WG/K_M1	**K_W21**-zna szczegółowo zasady opieki nad chorym w zakładzie radioterapii i wagę odpowiedniej dokumentacji leczenia; ma wiedzę i rozumie możliwość wystąpienia powikłań po radioterapii i odczynów popromiennych	Radioterapia, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Zdrowie i bezpieczeństwo w pracy,
P6S_ WG/K_M1	**K_W22**-posiada wiedzę szczegółową dotyczącą organizacji pracowni radioizotopowej, zakładu medycyny nuklearnej i oddziału leczenia radioizotopowego, zasad prowadzenia dokumentacji; zna rolę i rozumie istotę uprawnień, obowiązków i odpowiedzialności elektroradiologa w zespole zakładu medycyny nuklearnej	Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Medycyna nuklearna, Radioterapia Brachyterapia Medycyna nuklearna

P6S_ WG/K_M1	**K_W23**- posiada wiedzę szczegółową i rozumie budowę i zasady działania aparatury w medycynie nuklearnej: liczników jedno- i wielokanałowych, liczników studzienkowych, kalibratorów dawek, sond scyntylacyjnych, gamma-kamer, skanera PET, aparatury hybrydowej: SPECT/TK, PET/TK, PET/MRI	Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Medycyna nuklearna, Aparatura medyczna, Radiofarmaceutyki
P6S_ WG/K_M1	**K_W24**- posiada wiedzę szczegółową i rozumie zasady badań tomografii emisyjnej pojedynczego fotonu (SPECT) i pozytonowej tomografii emisyjnej (PET)	Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Medycyna nuklearna, Aparatura medyczna, Radiofarmaceutyki
P6S_ WG/K_M1	**K_W25**- posiada wiedzę szczegółową i rozumie zasady radioizotopowych badań *in vitro* (RIA, IRMA) oraz badań nieodwzorowujących	Podstawy radiobiologii, Medycyna nuklearna, Aparatura medyczna, Radioterapia, Radiofarmaceutyki
P6S_ WG/K_M1	**K_W26**- posiada wiedzę szczegółową i rozumie zasady scyntygrafii statycznej i dynamicznej, bramkowania badań	Medycyna nuklearna, Aparatura medyczna,
P6S_ WG/K_M1	**K_W27-** posiada wiedzę szczegółową i rozumie zasady radiofarmakologii, radiofarmaceutyki – rodzaje, techniki znakowania i kontrolę jakości	Medycyna nuklearna, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Radiofarmaceutyki
P6S_ WG/K_M1	**K_W28**- w zakresie swoich kompetencji zna i rozumie zasady radioizotopowych metod obrazowania narządów: układu wydzielania wewnętrznego, układu krążenia, pokarmowego, kostno-stawowego, CUN, moczowego i innych; obrazowanie zmian nowotworowych; obrazowanie molekularne; radiopeptydy; wskazania i przeciwwskazania, interpretacja badań	Medycyna nuklearna, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Diagnostyka obrazowa w kardiologii/urologii/ortopedii/neurochirurgii Metody obrazowania w gastrologii Propedeutyka onkologii
P6S_ WG/K_M1	**K_W29**- ma szczegółową wiedzę na temat zasad terapii izotopowej: terapii nadczynności i raków tarczycy, terapii przerzutów nowotworowych do kośćca, synowiortezy radioizotopowej, radioimmunoterapii, terapii receptorowej, wskazań, wyników leczenia, powikłań	Medycyna nuklearna, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Radiofarmaceutyki
P6S_ WG/K_M1	**K_W30**- ma szczegółową wiedzę na temat zaleceń dla pacjentów i personelu przy diagnostyce i terapii radioizotopowej	Medycyna nuklearna, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Radiofarmaceutyka
P6S_ WG/K_M1	**K_W31**- posiada wiedzę szczegółową dotyczącą oddziaływania promieniowania jonizującego z materią nieożywioną i ośrodkiem biologicznym: rozumie zjawiska fizyczne zachodzące podczas oddziaływania promieniowania jonizującego, ma wiedzę z zakresu genetycznych i molekularnych podstaw karcinogenezy, fizycznych i biologicznych podstaw radioterapii, elementów radiobiologii, biologicznego działania promieniowania jonizującego na organizm żywy; rozumie zjawisko względnej skuteczności biologicznej różnych rodzajów promieniowania jonizującego	Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Podstawy fizyki medycznej,
P6S_ WG/K_M1	**K_W32**- zna metody laboratoryjne stosowane w ocenie skuteczności biologicznej	Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii,
P6S_ WG/K_M1	**K_W33**- posiada wiedzę szczegółową dotyczącą wielkości i jednostek stosowanych w ochronie radiologicznej, dawek promieniowania jonizującego	Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Aparatura medyczna
P6S_	**K_W34-** posiada wiedzę szczegółową dotyczącą	Radiobiologia i ochrona radiologiczna,

WG/K_M1	organizacji ochrony radiologicznej w Polsce, zasad ochrony radiologicznej, limitów dawek	Podstawy radiobiologii, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii,
P6S_ WG/K_M1	**K_W35**-posiada wiedzę szczegółową dotyczącą ochrony radiologicznej pacjenta, poziomów referencyjnych, odpowiedzialności personelu, warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego do celów medycznych oraz metod ograniczania narażenia pacjenta na to promieniowanie	Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Rentgenodiagnostyka
P6S_ WG/K_M1	**K_W36**- zna przepisy prawa krajowego i Unii Europejskiej z zakresu ochrony radiologicznej	Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Aparatura medyczna Rentgenodiagnostyka
P6S_ WG/K_M1	**K_W37**- posiada wiedzę szczegółową dotyczącą podstawowych typów detektorów, budowy i działania komór jonizacyjnych, detektorów termoluminescencyjnych i półprzewodnikowych, rodzajów i budowy dawkomierz	Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Aparatura medyczna, Radioterapia, Podstawy fizyki medycznej
P6S_ WG/K_M1	**K_W38**- zna i rozumie zasady pomiaru dawek na podstawie zaleceń krajowych i międzynarodowych (ICRU)	Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii,
P6S_ WG/K_M1	**K_W39**-posiada wiedzę szczegółową dotyczącą podstaw technicznych i biofizycznych elektrokardiografii, elektroencefalografii, elektromiografii, audiologii, czynnościowych metod badania układu oddechowego i ich zastosowań klinicznych	Diagnostyka obrazowa w kardiologii , Diagnostyka audiologiczna, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Aparatura medyczna, Elektrokardiografia
P6S_ WG/K_M1	**K_W40**- zna zasady analizy i interpretacji sygnału elektrograficznego, artefaktów i metod ich eliminacji w badaniach elektrograficznych, zasad działania aparatury holterowskiej	Diagnostyka obrazowa w kardiologii, Aparatura medyczna, Kardiologia Elektrokardiografia
P6S_ WG/K_M1	**K_W41**- zna i rozumie podstawy techniczne i biofizyczne oraz techniki wykonywania badania EEG i EMG	Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Aparatura medyczna,
P6S_ WG/K_M1	**K_W42-** zna i rozumie podstawy techniczne, biofizyczne i fizjologiczne badań audiologicznych	Diagnostyka audiologiczna, Aparatura medyczna,
P6S_ WG/K_M1	**K_W43**- zna i rozumie podstawy techniczne i fizjologiczne wykonywania czynnościowej diagnostyki układu oddechowego (spirometrii, spirografii, kapnografii, pletyzmografii)	Aparatura medyczna, Fizjologia
P6S_ WG/K_M1	**K_W44**- posiada wiedzę szczegółową dotyczącą podstawowych aktów prawnych, norm i zaleceń krajowych oraz międzynarodowych w zakresie zapewnienia jakości w elektroradiologii	Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Radioterapia, Rentgenodiagnostyka
P6S_ WG/K_M1	**K_W45**- posiada wiedzę dotyczącą systemów zarządzania jakością, zasad audytów klinicznych w rentgenodiagnostyce, radioterapii i medycynie nuklearnej, testów kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, mammografii, tomografii komputerowej, radioterapii i medycynie nuklearnej, zasad pomiarów i analizy błędów w elektroradiologii	Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Medycyna nuklearna, Radioterapia, Mammografia i diagnostyka piersi, Tomografia komputerowa, Audyty kliniczne w radiologii
P6S_ WG/K_M1	**K_W46**-w zakresie swoich kompetencji posiada wiedzę szczegółową dotyczącą rozpoznawania struktur anatomicznych w różnych badaniach obrazowych: zdjęciach rentgenowskich, obrazach	Anatomia prawidłowa, Anatomia radiologiczna, Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Tomografia komputerowa,

	tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego oraz w badaniach ultrasonograficznych	Rezonans magnetyczny, Diagnostyka obrazowa w kardiologii/urologii/ortopedii/neurochirurgii Ultrasonografia Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska,
P6S_ WG/K_M1	**K_W47**- posiada wiedzę dotyczącą obrazu struktur anatomicznych prawidłowych w badaniach radiologicznych w różnych projekcjach oraz ich zmian w zależności od ułożenia pacjenta	Anatomia prawidłowa, Anatomia radiologiczna, Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka kardiologiczna , Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska,
P6S_ WG/K_M1	**K_W48**- posiada wiedzę na temat błędów w wykonywaniu badań i potrafi wskazać przyczyny błędów	Anatomia prawidłowa, Anatomia radiologiczna, Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka kardiologiczna , Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Mammografia i diagnostyka piersi, Medycyna nuklearna, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Radiologia stomatologiczna,
P6S_ WG/K_M1	**K_W49**- posiada podstawy wiedzy do wykonywania badań i procedur terapeutycznych w radiologii, radioterapii i medycynie nuklearnej oraz badań diagnostyki elektromedycznej	Anatomia prawidłowa, Anatomia radiologiczna, Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka kardiologiczna , Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Systemy zarządzania jakości w elektroradiologii, Mammografia i diagnostyka piersi, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Radiologia stomatologiczna, Radioterapia, Medycyna nuklearna,
P6S_ WG/K_M1	**K_W50**- posiada wiedzę z zakresu dozymetrii i ochrony radiologicznej niezbędną do zapewnienia bezpieczeństwa radiacyjnego pacjentów, ich otoczenia i personelu medycznego	Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka obrazowa w kardiologii, Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Mammografia i diagnostyka piersi, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Radiologia stomatologiczna, Radioterapia, Medycyna nuklearna,
P6S_ WG/K_M1	**K_W51**- posiada wiedzę z zakresu kontroli jakości aparatury medycznej wykorzystującej promieniowanie jonizujące wystarczającą do zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta i personelu	Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Radioterapia,

	oraz wysokiej jakości diagnostyki i terapii	Medycyna nuklearna,
P6S_ WG/K_M1	**K_W52-** jest świadomy miejsca swojej dyscypliny w ramach organizacji systemu ochrony zdrowia na poziomie krajowym	Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia, Propedeutyka onkologii,
Umiejętności		
P6S_UW_M1 P6S_UK_M1	**K_U01**- potrafi interpretować wskazania do badania radiograficznego opisane w skierowaniu lekarskim	Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka obrazowa w kardiologii/urologii/ortopedii/neurochirurgii Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Mammografia i diagnostyka piersi, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Radiologia stomatologiczna, Radioterapia, Medycyna nuklearna, Pediatria, Ortopedia, **PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UK_M1	**K_U02**- potrafi wyjaśnić pacjentowi przebieg czekającego go badania diagnostycznego oraz zasady zachowania się po badaniu, wynikające z zasad ochrony radiologicznej otoczenia	Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka kardiologiczna , Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Mammografia i diagnostyka piersi, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Radiologia stomatologiczna, Radioterapia, Medycyna nuklearna, Pediatria, Ortopedia, **PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UK_M1	**K_U03**- potrafi skutecznie komunikować się ze współpracownikami i innymi pracownikami ochrony zdrowia	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna

P6S_UW_M1 P6S_UO_M1	**K_U04-** potrafi zaplanować i wykonywać zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego, niejonizującego oraz ultradźwięków	Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka obrazowa w kardiologii/urologii/ortopedii/neurochirurgii Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Mammografia i diagnostyka piersi, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Radiologia stomatologiczna, Radioterapia, Medycyna nuklearna, Pediatria, Ortopedia, Ultrasonografia **PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UW_M1 P6S_UK_M1	**K_U05**- potrafi zdefiniować problem diagnostyczny i dostosować postępowanie diagnostyczne do indywidualnego problemu pacjenta	Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka obrazowa w kardiologii/urologii/ortopedii/neurochirurgii Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Mammografia i diagnostyka piersi, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii, Radiologia stomatologiczna, Radioterapia, Medycyna nuklearna, Pediatria, Ortopedia, Ultrasonografia **PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UW_M1	**K_U06**-potrafi obsługiwać aparaturę radiologiczną przeznaczoną do radiografii konwencjonalnej i tomograficznej, procedur fluoroskopowych i naczyniowych, badań stomatologicznych, mammografii i galaktografii, densytometrii rentgenowskiej, tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, badań ultrasonograficznych	Rentgenodiagnostyka klasyczna, Radiologia ogólna i kliniczna, Tomografia komputerowa, Rezonans magnetyczny, Diagnostyka obrazowa w kardiologii/urologii/ortopedii/neurochirurgii Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Mammografia i diagnostyka piersi, Diagnostyka elektromedyczna w neurologii,

		Radiologia stomatologiczna, Radioterapia, Medycyna nuklearna, Pediatria, Ortopedia, Ultrasonografia Densytometria **PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UW_M1 P6S_UK_M1 P6S_UO_M1	**K_U07**-potrafi obsługiwać aparaturę radioterapeutyczną: wykonywania unieruchomień, symulacji leczenia, oceny planu leczenia oraz napromienienia pacjentów, z rozumieniem: dostrzeżenia ostrego odczynu popromiennego, związku ostrych i późnych odczynów popromiennych z jakością leczenia, pojęcia narządów krytycznych i histogramów objętościowych, teleradioterapii klinicznej, zasad brachyterapii klinicznej	Radioterapia, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Podstawy radiobiologii, Brachyterapia
P6S_UW_M1 P6S_UK_M1 P6S_UO_M1	**K_U08**- potrafi obsługiwać aparaturę medycyny nuklearnej: scyntygrafię narządową, scyntygrafię całego ciała, badania tomograficzne: SPECT i PET, badania aparatury hybrydowej SPECT/CT i PET/CT, badań jodochwytności; posiada znajomość podstaw radiofarmakologii oraz zasad wykonywania terapii radioizotopowej	Medycyna nuklearna, Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Radiofarmaceutyki
P6S_UW_M1 P6S_UK_M1 P6S_UO_M1	**K_U09**- potrafi obsługiwać aparaturę elektromedyczną: elektrokardiografii, elektroencefalografii, elektromiografii, aparatów do czynnościowej diagnostyki układu oddechowego, audiologii, aparatury hemodializy	Angiografia kardiologiczna, Angiografia rentgenowska, Środki kontrastowe w diagnostyce obrazowej, Elektrokardiografia Diagnostyka audiologiczna
P6S_UW_M1	**K_U10**- posiada umiejętność oceny i interpretacji badań w zakresie kompetencji personelu technicznego elektroradiologii	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UW_M1	**K_U11**- potrafi przewidzieć możliwe błędy w wykonaniu badania, jego artefakty i warianty oraz zapobiec im	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UW_M1	**K_U12**- zna zasady kontroli jakości aparatury elektromedycznej, zna zasady organizacji pracowni diagnostycznych i prowadzenia ich dokumentacji	Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, **PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego

		- Pracownia radioterapii - Pracownia angiograficzna
P6S_UW_M1	**K_U13**- zna zasady dozymetrii i ochrony radiologicznej: pomiaru dawek, kontroli parametrów aparatury terapeutycznej	Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii, Radiobiologia i ochrona radiologiczna, Podstawy radiobiologii, Podstawy fizyki medycznej,
P6S_UW_M1	**K_U14**- posiada umiejętność opracowania i rejestracji wyników badań i zabiegów oraz wykonania dokumentacji badań i zabiegów z zakresu radiologii i diagnostyki obrazowej oraz elektromedycznej	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UW_M1 P6S_UU_M1	**K_U15**- posiada umiejętność pozyskiwania informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrowania tych informacji, interpretowania i wyciągania wniosków oraz formułowania opinii	Metodologia badań naukowych, Biostatystyka, Informatyka w medycynie,
P6S_UW_M1 P6S_UK_M1	**K_U16**- posiada umiejętność komunikowania się w języku angielskim (lub innym języku obcym), zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	Język obcy,
P6S_UK_M1	**K_U17**- potrafi komunikować się z pacjentem	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UK_M1	**K_U18**- potrafi pracować w zespole	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UW_M1	**K_U19**- posiada znajomość obsługi komputera w zakresie edycji tekstu, analizy statystycznej, gromadzenia i wyszukiwania danych, przygotowania prezentacji	Metodologia badań naukowych, Biostatystyka, Informatyka w medycynie,
P6S_UW_M1 P6S_UK_M1	**K_U20**- potrafi przedstawić wybrane problemy medyczne w formie ustnej i pisemnej, adekwatnie do poziomu odbiorców	Wszystkie przedmioty
P6S_UO_M1	**K_U21**- potrafi właściwie gospodarować czasem swoim i współpracowników	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_UW_M1 P6S_UK_M1	**K_U22**- potrafi podejmować czynności w ramach pierwszej pomocy	Pierwsza pomoc
Kompetencje społeczne		
P6S_KK_M1	**K_K01**- posiada nawyk i umiejętność stałego doskonalenia się	Wszystkie przedmioty

P6S_KK_M1 P6S_KO_M1	**K_K02**- posiada świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów	Wszystkie przedmioty
P6S_KK_M1	**K_K03**- posiada umiejętność działania w warunkach niepewności i stresu	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_KO_M1 P6S_KR_M1	**K_K04**- stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_KK_M1	**K_K05**- okazuje szacunek pacjentowi i zrozumienie dla różnic światopoglądowych i kulturowych	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_KO_M1 P6S_KR_M1	**K_K06**- przestrzega tajemnicy zawodowej i służbowej oraz przepisów, regulaminów i zarządzeń obowiązujących w miejscu pracy, w szczególności praw pacjenta	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_KK_M1	**K_K07**- potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_KK_M1 P6S_KR_M1	**K_K08**- rozumie potrzeby przekazywania społeczeństwu informacji o osiągnięciach naukowych związanych z reprezentowaną dziedziną wiedzy	Wszystkie przedmioty,
P6S_KK_M1 P6S_KO_M1	**K_K09**- właściwie organizuje pracę własną oraz potrafi współdziałać i pracować w grupie	Wszystkie przedmioty, **PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_KO_M1	**K_K10**- potrafi brać odpowiedzialność za własne działania	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii

		- Pracownia angiograficzna
P6S_KK_M1 P6S_KO_M1	**K_K11**- przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna
P6S_KK_M1 P6S_KO_M1	**K_K12**- przestrzega zasad etyki zawodowej	**PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA** **PRAKTYKA WAKACYJNA** -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG - Pracownia tomografii komputerowej - Pracownia rezonansu magnetycznego - Pracownia radioterapii - Pracownia mammografii - Pracownia angiograficzna