

Część B) programu studiów

Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

Wydział prowadzący studia:	Wydział Nauk o Zdrowiu
Kierunek na którym są prowadzone studia: (nazwa kierunku musi być adekwatna do zawartości programu studiów a zwłaszcza do zakładanych efektów uczenia się)	elektroradiologia
Poziom studiów: (studia pierwszego, drugiego stopnia, jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: (poziom 6, poziom 7)	poziom 6
Profil studiów: (ogólnoakademicki, praktyczny)	ogólnoakademicki
Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny naukowej lub artystycznej (dyscyplin), do których odnoszą się efekty uczenia się: <i>W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny, wskazuje się dyscypliny (malejąco wg udziału %); jako pierwszą wykazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się (zob. szczegółowe wskaźniki – punktacji ECTS)</i>	Dyscyplina: nauk o zdrowiu (60%) nauk medycznych (40%) Dyscyplina wiodąca: nauk o zdrowiu
Forma studiów: (studia stacjonarne, studia niestacjonarne)	<i>studia stacjonarne</i>
Liczba semestrów:	6
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	180
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	2599 (2159 + 440 h praktyk)

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:			licencjat	
Wskazanie związku programu studiów z misją i strategią UMK:			<ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie studentom możliwości uzyskania najwyższego poziomu wykształcenia i wszechstronnego rozwoju; - dysponowanie nowoczesną bazą materialną, zapewniającą bardzo dobre warunki studiowania i pracy naukowo-badawczej odpowiadającej wysokim standardom światowym; - wydawanie dyplomów ukończenia studiów cieszących się najwyższym uznaniem pracodawców. 	
Przedmioty/grupy zajęć wraz z zakładanymi efektami uczenia się*				
Grupy przedmiotów	Przedmiot	Zakładane efekty uczenia się	Formy i metody kształcenia zapewniające osiągnięcie efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta
MODUŁ A. PODSTAWOWE NAUKI MEDYCZNE	Anatomia prawidłowa	K_W01-K_W05, K_W07 -K_W46, K_W56, K_W58 K_U01-K_U20, K_U22-K_U29, K_K01-K_K14	Wykład, Ćwiczenia, Dyskusja, Prezentacje multimedialne, aktywność z czasie zajęć	Sprawdzenie osiągnięcia wiedzy w obszarze umiejętności praktycznych zarówno tych, które dotyczą komunikowania się jak i proceduralnych (manualnych) wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie tradycyjnego egzaminu klinicznego lub egzaminu standaryzowanego i jego modyfikacji. Prezentacje ustne oparte o przygotowane materiały wizualne z wykorzystaniem multimediiów, pisemne sprawdziany wiadomości obejmujące pytania otwarte, testy. Raport z aktywności w czasie zajęć
	Badania naukowe i kliniczne w medycynie			
	Biologia medyczna			
	Fizjologia			
	Podstawy fizyki medycznej			
	Propedeutyka onkologii			
	Patologia ogólna			
Kwalifikowana pierwsza pomoc				
MODUŁ B. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE	Podstawy radiobiologii	K_W01-K_W05, K_W07 -K_W46, K_U01-K_U20, K_U22-K_U29, K_K01-K_K14	Wykład, Ćwiczenia, Dyskusja, Prezentacje multimedialne, aktywność z czasie zajęć	Sprawdzenie osiągnięcia wiedzy w obszarze umiejętności praktycznych zarówno tych, które dotyczą komunikowania się jak i proceduralnych (manualnych) wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie tradycyjnego egzaminu klinicznego lub egzaminu
	Tomografia komputerowa			
	Angiografia rentgenowska			
	Środki kontrastowe w			

	diagnostyce			standaryzowanego i jego modyfikacji. Prezentacje ustne oparte o przygotowane materiały wizualne z wykorzystaniem multimediiów, pisemne sprawdziany wiadomości obejmujące pytania otwarte, testy. Raport z aktywności w czasie zajęć
	Radiologia stomatologiczna			
	Angiografia kardiologiczna			
	Mammografia i diagnostyka piersi			
	Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii			
	Radioterapia			
	Rezonans magnetyczny			
	Radiologia ogólna i kliniczna			
	Medycyna nuklearna			
	Radiobiologia i ochrona radiologiczna			
	Aparatura medyczna			
	Rentgenodiagnostyka klasyczna			
	Anatomia radiologiczna			
MODUŁ C. PRZEDMIOTY DO WYBORU	Filozofia	K_W02, K_W05 -	Wykład, Ćwiczenia, Dyskusja, Prezentacje multimedialne, aktywność z czasie zajęć	Prezentacje ustne oparte o przygotowane materiały wizualne z wykorzystaniem multimediiów, pisemne sprawdziany wiadomości obejmujące pytania otwarte, testy, eseje, recenzje, analizy przypadku, projekty, opracowanie raportu, opinii, udział w dyskusji, panelu dyskusyjnym, debacie, ustne w powiązaniu z analizowaną literaturą, aktami prawnymi, aktywność w czasie zajęć warsztatowych, praca w grupie zadaniowej,
	Biofizyka	K_W13, K_W40,		
	Propeudyka zdrowia publicznego	K_W46, K_W52-		
	Podstawy epidemiologii	K_W58 K_U03,		
	Komunikacja interpersonalna	K_U15-K_U16,		
	Ergonomia	K_U18-K_U 19,		
	Zagadnienia prawno-organizacyjne prowadzenia	K_U22 -K_U29, K_K01 -K_K08, K_K10-K_K12, K_K14		

	działalności gospodarczej Styl życia a zdrowie	K_W45, K_U20, K_K01, K_K08, K_K10-K_K11 K_U16, K_U20, K_U24, K_K01-02, K_K08-09		wypowiedzi na egzaminach ustnych, prace egzaminacyjne z egzaminów pisemnych, samoocena, ocena przez kolegów.
	Epidemiologia chorób nowotworowych Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia			
	Informatyka w medycynie Technologia informacyjna			
	Pedagogika z elementami dydaktyki medycznej Historia zdrowia publicznego			
	Profilaktyka chorób zawodowych / Edukacja zdrowotna			
	Promocja zdrowia / Choroby cywilizacyjne			
	Podstawy ekonomii / Podstawy przedsiębiorczości			
	Ekonomia i systemy ochrony zdrowia / Marketing			
	EBM (Evidence Based Medicine) /Europejska polityka zdrowotna			
	WYKŁADY OGÓLNOUNIWETSYTECKIE/WYKŁAD KURSOWY (do wyboru)			

	<p>WYKŁADY OGÓLNOUNIWETSYTECKIE/WYKŁAD KURSOWY (do wyboru w j. obcym)</p> <p>Diagnostyka elektromedyczna w neurologii / Psychologia jakości życia</p> <p>Prawa pacjenta / Globalizacja i ochrona środowiska</p> <p>Profilaktyka chorób nowotworowych / Zarządzanie kryzysowe</p> <p>Zarządzanie zasobami ludzkimi / Deontologia</p> <p>Organizacja opieki długoterminowej / Opieka paliatywna</p>			
<p>MODUŁ D. NAUKI OGÓLNE Z JĘZYKIEM OBCYM</p>	<p>Psychologia</p> <p>Podstawy socjologii</p> <p>Język obcy</p> <p>Biostatystyka</p> <p>Metodologia badań naukowych</p>	<p>K_W02, K_W05 - K_W13, K_W46- K_W58, K_U03, K_U15-K_U16, K_U18-K_U20, K_U22 -K_U29, K_K01-K_K08, K_K10-K_K14, K_W45, K_U20,</p>	<p>Wykład, Ćwiczenia, Dyskusja, Prezentacje multimedialne, aktywność z czasie zajęć</p>	<p>Prezentacje ustne oparte o przygotowane materiały wizualne z wykorzystaniem multimediiów, pisemne sprawdziany wiadomości obejmujące pytania otwarte, testy, eseje, recenzje, analizy przypadku, projekty, opracowanie raportu, opinii, udział w dyskusji, panelu dyskusyjnym, debacie, wypowiedzi ustne w powiązaniu z analizowaną literaturą, aktami prawnymi, aktywność w czasie zajęć</p>

	Podstawy prawa	K_K01, K_K08- K_K11		warsztatowych, praca w grupie zadaniowej, wypowiedzi na egzaminach ustnych, prace egzaminacyjne z egzaminów pisemnych, samoocena, ocena przez kolegów.
ZAJĘCIA INNE WYMAGANE	Szkolenie ogólne w zakresie BHP oraz ergonomii	K_W45, K_U20, K_K01, K_K08, K_K10-K_K11, K_K14		Raport z aktywności w czasie zajęć
	Szkolenie biblioteczne			
	Wychowanie fizyczne			
MODUŁ E. PRAKTYKI	PRAKTYKA WAKACYJNA - Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG	K_W03-K_W05, K_W08, K_W10- K_W12, K_W14- K_W19, K_W21- K_W39, K_W41- K_W45, K_U01- K_U16, K_U18, K_U22-K_U29, K_K01-K_K07, K_K09-K_K13		Opracowanie raportu, samoocena, ocena przez koordynatora praktyk. Sprawdzenie osiągnięcia wiedzy w obszarze umiejętności praktycznych zarówno tych, które dotyczą komunikowania się jak i proceduralnych (manualnych) wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie wykonywania określonych procedur.
	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Mammografia i diagnostyka piersi			
	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Angiografia kardiologiczna			
	PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA -Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG			
	PRAKTYKA WAKACYJNA - Pracownia tomografii komputerowej			
	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Radioterapia			
	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Tomografia komputerowa			

	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Rezonans magnetyczny			
	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Pracownia Konwencjonalna RTG			
MODUŁ F. KLINICZNE PODSTAWY ELEKTORADIOLOGII	Choroby wewnętrzne	K_W01-K_W02, K_W04, K_W07, K_W10-K_W13, K_W18, K_W20, K_W23, K_W27, K_W30-K_W34, K_W43, K_U01, K_U03, K_U10, K_U17, K_K01- K_K07, K_K13- K_K14	Wykład, Ćwiczenia, Dyskusja, Prezentacje multimedialne	Prezentacje ustne, pisemne sprawdziany wiadomości obejmujące pytania otwarte, testy. Sprawdzenie osiągnięcia wiedzy w obszarze umiejętności praktycznych zarówno tych, które dotyczą komunikowania się jak i proceduralnych (manualnych) wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie tradycyjnego egzaminu klinicznego lub egzaminu standaryzowanego i jego modyfikacji.
	Reumatologia			
	Pediatria			
	Chirurgia			
	Ginekologia i położnictwo			
	Intensywna terapia			
	Psychiatria			
	Onkologia i medycyna paliatywana			
Geriatrya				
SEMINARIUM LICENCJACKIE	Seminarium licencjackie (seminarium dyplomowe)	K_W46, K_U16, K_U20, K_U24, K_K01-02, K_K08- 09		Egzamin dyplomowy
MODUŁ G. ELEKTORADIOLOGIA KLINICZNA	Diagnostyka obrazowa w neurochirurgii	K_W01, K_W03- K_W05, K_W08- K_W09, K_W14- K_W46, K_U01- K_U16, K_U18- K_U20, K_U22-	Wykład, Ćwiczenia, Dyskusja, Prezentacje multimedialne, aktywność z czasie zajęć	Sprawdzenie osiągnięcia wiedzy w obszarze umiejętności praktycznych zarówno tych, które dotyczą komunikowania się jak i proceduralnych (manualnych) wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie tradycyjnego egzaminu klinicznego lub egzaminu
	Zaawansowane techniki diagnostyczne w neurologii			

	Diagnostyka audiologiczna	K_U29, K_K01- K_K13		standaryzowanego i jego modyfikacji. Prezentacje ustne oparte o przygotowane materiały wizualne z wykorzystaniem multimediiów, pisemne sprawdziany wiadomości obejmujące pytania otwarte, testy. Raport z aktywności w czasie zajęć
	Diagnostyka w ortopedii			
	Diagnostyka w kardiologii			
	Diagnostyka obrazowa w urologii			
Praktyki**				
Wymiar praktyk	440 h			
Forma odbywania praktyk	Praktyki mają charakter obowiązkowy wynikający z planu studiów i programu kształcenia. Studenci odbywają praktyki w jednostkach Collegium Medicum. Po uzyskaniu zgody Dziekana student może odbywać praktykę w innej placówce gdzie ma możliwości zrealizowania programu praktyki. Student zobowiązany jest do przedłożenia Dziekanowi pisemnego potwierdzenia przyjęcia studenta na praktykę, wydanej przez kierownika placówki			
Zasady odbywania praktyk	Nad prawidłową realizacją praktyk czuwają opiekunowie praktyk na kierunku elektroradiologia. Student w trakcie praktyk powinien nabyć umiejętności niezbędne do nienaganego wykonywania wszelkich procedur radiologicznych. Wpis do dzienniczka praktyk dokonuje osoba odpowiedzialna za praktyki, po zrealizowaniu wszystkich regulaminowych zadań. Wszelkie wątpliwości należy zgłaszać do Koordynatora praktyk. Na praktykach obowiązuje regulamin BHP danej jednostki. Ostatecznego zaliczenia praktyk dokonuje w dzienniczku praktyk Koordynator praktyk, po zatwierdzeniu przez kierownika (opiekuna) praktyk.			
Szczegółowe wskaźniki punktacji ECTS				
Dyscypliny naukowe lub artystyczne, do których odnoszą się efekty uczenia się:				
	Dyscyplina naukowa lub artystyczna	Punkty ECTS		
		liczba	%	
1.	Nauk o zdrowiu	108	60	
2.	Nauk medycznych	72	40	

Moduł kształcenia	Przedmiot	Liczba punktów ECTS	Liczba ECTS w dyscyplinie: (wpisać nazwy dyscyplin)****				Liczba ECTS z przedmiotów do wyboru	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje realizując moduły zajęć powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi****/ umiejętnościami praktycznymi i kompetencjami społecznymi*****
			M	Z					
MODUŁ A. PODSTAWOWE NAUKI MEDYCZNE	Anatomia prawidłowa	7	7				5	3,5	
	Badania naukowe i kliniczne w medycynie	1		1			0,6	0,5	
	Biologia medyczna	1		1			0,6	0,5	
	Fizjologia	2	2				1,5	0,5	
	Podstawy fizyki medycznej	3		3			2	1,5	
	Propedeutyka onkologii	2	2				1,5	1	
	Patologia ogólna	2	2				1,5	10,5	
	Kwalifikowana pierwsza pomoc	2		2			2	-	
MODUŁ B. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE	Podstawy radiobiologii	2		2			1,5	1	
	Tomografia komputerowa	8	8				5,5	4	
	Angiografia rentgenowska	1	1				0,6	0,5	
	Środki kontrastowe w diagnostyce	1		1			0,6	0,5	

	Radiologia stomatologiczna	1	1					0,6	0,5
	Angiografia kardiologiczna	2	2					1,5	1
	Mammografia i diagnostyka piersi	2	2					1,5	1
	Systemy zarządzania jakością w elektroradiologii	1		1				0,6	0,5
	Radioterapia	7	7					5	3,5
	Rezonans magnetyczny	5	5					3,5	2,5
	Radiologia ogólna i kliniczna	6	6					4,5	3
	Medycyna nuklearna	2	2					1,5	1
	Radiobiologia i ochrona radiologiczna	2		2				1,5	1
	Aparatura medyczna	7		7				5	3,5
	Rentgenodiagnostyka klasyczna	13	13					9	6,5
	Anatomia radiologiczna	3	3					2	1,5
MODUŁ C. PRZEDMIOTY DO WYBORU	Filozofia Biofizyka	1		1			1	0,6	0,5
	Propedeutyka zdrowia publicznego Podstawy epidemiologii	1		1			1	0,6	0,5

	Komunikacja interpersonalna Ergonomia	1		1			1	0,6	0,5
	Zagadnienia prawno-organizacyjne prowadzenia działalności gospodarczej Styl życia a zdrowie	1		1			1	0,6	0,5
	Epidemiologia chorób nowotworowych Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia	1		1			1	0,6	0,5
	Informatyka w medycynie Technologia informacyjna	2		2			2	1,5	1
	Pedagogika z elementami dydaktyki medycznej Historia zdrowia publicznego	1		1			1	0,6	0,5
	Profilaktyka chorób zawodowych / Edukacja zdrowotna	1		1			1	0,6	0,5
	Promocja zdrowia / Choroby cywilizacyjne	1		1			1	0,6	0,5

Podstawy ekonomii / Podstawy przedsiębiorczości	1		1			1	0,6	0,5
Ekonomia i systemy ochrony zdrowia / Marketing	1		1			1	0,6	0,5
EBM (Evidence Based Medicine) /Europejska polityka zdrowotna	1		1			1	0,6	0,5
WYKŁADY OGÓLNOUNIWESYTECKI E/WYKŁAD KURSOWY (do wyboru) WYKŁADY OGÓLNOUNIWESYTECKI E/WYKŁAD KURSOWY (do wyboru w j. obcym)	10		10			10	7	5
Diagnostyka elektromedyczna w neurologii / Psychologia jakości życia	1		1			1	0,6	0,5
Prawa pacjenta / Globalizacja i ochrona środowiska	1		1			1	0,6	0,5

	Profilaktyka chorób nowotworowych / Zarządzanie kryzysowe	1		1			1	0,6	0,5
	Zarządzanie zasobami ludzkimi / Deontologia	1		1			1	0,6	0,5
	Organizacja opieki długoterminowej / Opieka paliatywna	1		1			1	0,6	0,5
MODUŁ D. NAUKI OGÓLNE Z JĘZYKIEM OBCYM	Psychologia	2		2				1,5	1
	Podstawy socjologii	2		2				1,5	1
	Język obcy	7		7			7	4,5	7
	Biostatystyka	3		3				2	1,5
	Metodologia badań naukowych	2		2				1,5	1
	Podstawy prawa	1		1				0,6	0,5
ZAJĘCIA INNE WYMAGANE	Szkolenie ogólne w zakresie BHP oraz ergonomii								
	Szkolenie biblioteczne								
	Wychowanie fizyczne								
MODUŁ E. PRAKTYKI	PRAKTYKA WAKACYJNA - Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG	6		6			2	2	1

	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Mammografia i diagnostyka piersi	1		1			1	0,6	0,5
	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Angiografia kardiologiczna	1		1			1	0,6	0,5
	PRAKTYKA MIĘDZYSEMESTRALNA - Konwencjonalna cyfrowa pracownia RTG	2		2			2	1,5	1
	PRAKTYKA WAKACYJNA - Pracownia tomografii komputerowej	1		1			1	0,6	0,5
	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Radioterapia	2		2			2	1,5	1
	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Tomografia komputerowa	1		1			1	0,6	0,5
	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Rezonans magnetyczny	2		2			2	1,5	1
	PRAKTYKA ŚRÓDROCZNA - Pracownia Konwencjonalna RTG	2		2			2	1,5	1
MODUŁ F. KLINICZNE PODSTAWY	Choroby wewnętrzne	1	1					0,6	0,5
	Reumatologia	1	1					0,6	0,5

ELEKTORADIOLOGII	Pediatria	1	1					0,6	0,5
	Chirurgia	1	1					0,6	0,5
	Ginekologia i położnictwo	1	1					0,6	0,5
	Intensywna terapia	1	1					0,6	0,5
	Psychiatria	1	1					0,6	0,5
	Onkologia i medycyna paliatywna	1	1					0,6	0,5
	Geriatrya	1	1					0,6	0,5
SEMINARIUM LICENCJACKIE	Seminarium licencjackie (seminarium dyplomowe)	20		20	20			1	20
MODUŁ G. ELEKTORADIOLOGIA KLINICZNA	Diagnostyka obrazowa w neurochirurgii	1		1				0,6	0,5
	Zaawansowane techniki diagnostyczne w neurologii	1						0,6	0,5
	Diagnostyka audiologiczna	1		1				0,6	0,5
	Diagnostyka w ortopedii	1		1				0,6	0,5
	Diagnostyka w kardiologii	1		1				0,6	0,5
	Diagnostyka obrazowa w urologii	1		1				0,6	0,5
RAZEM:		180/ 100%	72/ 40%	108/ 60%			69/ 38,33%	109,2/ 60,67%	110/ 61,11%

*** załącznikiem do programu studiów jest opis treści programowych dla przedmiotów**

** Program studiów o profilu praktycznym przewiduje praktyki zawodowe w wymiarze co najmniej:

- 6 miesięcy - w przypadku studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich,
- 3 miesięcy - w przypadku studiów drugiego stopnia.

*** Praca dyplomowa jest:

- obowiązkowa w przypadku studiów drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich,
- fakultatywna w przypadku studiów pierwszego stopnia.

**** nazwy dyscyplin naukowych oraz artystycznych muszą być zgodne z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 1818)

***** dotyczy profilu ogólnoakademickiego

***** dotyczy profilu praktycznego

Program studiów – część B) obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2019/2020.

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu w dniu 11. 04. 2019 r.

.....
(podpis Dziekana)