

Załącznik do Uchwały Nr 0012.20.VI.2020 Senatu
Akademii Kaliskiej im. Prezydenta Stanisława
Wojciechowskiego z dnia 17.09.2020 r.

Akademia Kaliska
im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego

Program studiów

kierunek: **Elektroradiologia**

poziom: studia pierwszego stopnia

profil praktyczny

obowiązujący od roku akademickiego 2020/2021

I. Ogólna charakterystyka studiów

1.	Nazwa kierunku studiów	Elektroradiologia
2.	Profil kształcenia	Praktyczny
3.	Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia
4.	Forma studiów	Stacjonarne, niestacjonarne
5.	Liczba semestrów	6
6.	Łączna liczba punktów ECTS	180
7.	Łączna liczba godzin zajęć	5151 (stacjonarne) 5061 (niestacjonarne)
8.	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat
9.	Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	132 (stacjonarne) 118 (niestacjonarne)
10.	Łączna liczba punktów ECTS uzyskanym w ramach nauk humanistycznych lub społecznych (<i>nie mniej niż 5 pkt</i>), w przypadku kierunku studiów przyporządkowanego do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż nauki humanistyczne lub społeczne	16
11.	Liczba godzin realizowanych w ramach zajęć z wychowania fizycznego (<i>w przypadku studiów pierwszego stopnia i jednolitych mgr – nie mniej niż 60 godzin</i>)	90 (stacjonarne) 0 (niestacjonarne)
12.	Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć do wyboru (<i>w wymiarze nie mniejszym niż 30%</i>)	58
13.	Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć o charakterze praktycznym (<i>w wymiarze większym niż 50%</i>)	94 (stacjonarne) 93 (niestacjonarne)
14.	Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć z języka obcego	5

II. Opis procesu kształcenia prowadzącego do uzyskania zakładanych efektów uczenia się:

1) efekty uczenia się dla studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżynier lub magistra inżyniera.

- NIE DOTYCZY

2) moduły kształcenia – zajęcia lub grupy zajęć niezależnie od formy ich prowadzenia, wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów

Symbol efektów uczenia się zgodnie ze standardem	Efekty uczenia się dla kierunku studiów Elektroradiologia, które będą realizowane od roku akademickiego 2020/2021	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia, poziom 6 PRK
Wiedza		
K_W01	Zna prawidłowe struktury komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego	P6S_WG
K_W02	Zna i rozumie procesy fizjologiczne człowieka oraz mechanizmy patofizjologii chorób	P6S_WG
K_W03	Zna i rozumie podstawy fizyczne elektroradiologii, w szczególności fizykę promieniowania jonizującego, akustyki i elektroakustyki, elektryczności i przepływu prądu elektrycznego	P6S_WG
K_W04	Zna podstawowe zasady radiobiologii i rozumie fizyczne, biologiczne i patofizjologiczne podstawy radioterapii	P6S_WG
K_W05	Zna i rozumie podstawy wiedzy informatycznej, matematycznej i statystycznej analizy danych niezbędnej w elektroradiologii	P6S_WG
K_W06	Zna podstawy psychologiczne zachowań indywidualnych, relacji z rodziną i otoczeniem	P6S_WK
K_W07	Rozumie uwarunkowania społeczne zdrowia i choroby	P6S_WK
K_W08	Zna etyczne i prawne uwarunkowania zawodu elektroradiologa	P6S_WG P6S_WK
K_W09	Posiada wiedzę ogólną niezbędną do zrozumienia społecznych, ekonomicznych i prawnych uwarunkowań działalności dotyczącej procedur medycznych	P6S_WG P6S_WK
K_W10	Zna podstawy epidemiologii, profilaktyki, promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej	P6S_WG
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	P6S_WG
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	P6S_WG
K_W13	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zasad	P6S_WG

	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 ultrasonografu konwencjonalnej i dopplerowskiej	
K_W14	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą specyfiki badań obrazowych w pediatrii i stomatologii	P6S_WG
K_W15	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą anatomii radiologicznej, charakterystyki obrazu normalnego i patologii, technik ułożeń pacjenta	P6S_WG
K_W16	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zastosowań klinicznych i podstaw technicznych radiologii interwencyjnej	P6S_WG
K_W17	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą organizacji pracy w zespole radioterapeutycznym, uprawnień, obowiązków i odpowiedzialności członków zespołu, z uwzględnieniem elektroradiologów	P6S_WG P6S_WK
K_W18	Zna podstawy onkologii, rozumie miejsce onkologii we współczesnej medycynie; w zakresie swoich kompetencji rozumie symptomatologię chorób nowotworowych, zna zasady rejestracji nowotworów	P6S_WG
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	P6S_WG
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	P6S_WG
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	P6S_WG
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	P6S_WG P6S_WK
K_W23	Posiada wiedzę szczegółową i rozumie budowę i zasady działania aparatury w medycynie nuklearnej: liczników jedno- i wielokanałowych, liczników studzienkowych, kalibratorów dawek, sond scyntylicyjnych, gammakamer, skanera PET, aparatury hybrydowej: SPECT/TK, PET/TK,	P6S_WG

	PET/MRI	
K_W24	Posiada wiedzę szczegółową i rozumie zasady badań tomografii emisyjnej pojedynczego fotonu (SPECT) i pozytonowej tomografii emisyjnej (PET)	P6S_WG
K_W25	Posiada wiedzę szczegółową i rozumie zasady radioizotopowych badań in vitro (RIA, IRMA) oraz badań nieodwzorowujących	P6S_WG
K_W26	Posiada wiedzę szczegółową i rozumie zasady scyntygrafii statycznej i dynamicznej, bramkowania badań	P6S_WG
K_W27	Posiada wiedzę szczegółową i rozumie zasady radiofarmakologii, radiofarmaceutyki - rodzaje, techniki znakowania i kontrolę jakości	P6S_WG
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	P6S_WG
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	P6S_WG
K_W30	Ma szczegółową wiedzę na temat zaleceń dla pacjentów i personelu przy diagnostyce i terapii radioizotopowej	P6S_WG P6S_WK
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	P6S_WG
K_W32	Zna metody laboratoryjne stosowane w ocenie skuteczności biologicznej	P6S_WG
K_W33	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą wielkości i jednostek stosowanych w ochronie radiologicznej, dawek promieniowania jonizującego	P6S_WG
K_W34	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą organizacji ochrony radiologicznej w Polsce, zasad ochrony radiologicznej, limitów dawek	P6S_WG
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	P6S_WG

	na to promieniowanie	
K_W36	Zna przepisy prawa krajowego i Unii Europejskiej z zakresu ochrony radiologicznej	P6S_WG P6S_WK
K_W37	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą podstawowych typów detektorów, budowy i działania komór jonizacyjnych, detektorów termoluminescencyjnych i półprzewodnikowych, rodzajów i budowy dawkomierzy	P6S_WG
K_W38	Zna i rozumie zasady pomiaru dawek na podstawie zaleceń krajowych i międzynarodowych (ICRU)	P6S_WG
K_W39	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą podstaw technicznych i biofizycznych elektrokardiografii, elektroencefalografii, elektromiografii, audiologii, czynnościowych metod badania układu oddechowego i ich zastosowań klinicznych	P6S_WG
K_W40	Zna zasady analizy i interpretacji sygnału elektrograficznego, artefaktów i metod ich eliminacji w badaniach elektrograficznych, zasad działania aparatury holterowskiej	P6S_WG
K_W41	Zna i rozumie podstawy techniczne i biofizyczne oraz techniki wykonywania badania EEG i EMG	P6S_WG
K_W42	Zna i rozumie podstawy techniczne, biofizyczne i fizjologiczne badań audiologicznych	P6S_WG
K_W43	Zna i rozumie podstawy techniczne i fizjologiczne wykonywania czynnościowej diagnostyki układu oddechowego (spirometrii, spirografii, kapnografii, pletyzmografii)	P6S_WG
K_W44	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą podstawowych aktów prawnych, norm i zaleceń krajowych oraz międzynarodowych w zakresie zapewnienia jakości w elektroradiologii	P6S_WG P6S_WK
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	P6S_WG P6S_WK
K_W46	W zakresie swoich kompetencji posiada wiedzę szczegółową dotyczącą rozpoznawania struktur anatomicznych w różnych badaniach obrazowych: zdjęciach rentgenowskich, obrazach tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego oraz w badaniach ultrasonograficznych	P6S_WG
K_W47	Posiada wiedzę dotyczącą obrazu struktur anatomicznych prawidłowych w badaniach radiologicznych w różnych projekcjach oraz ich zmian w zależności od ułożenia pacjenta	P6S_WG
K_W48	Ma wiedzę na temat błędów w wykonywaniu badań i potrafi wskazać przyczyny błędów	P6S_WG
K_W49	Posiada podstawy wiedzy do wykonywania badań i procedur terapeutycznych w radiologii, radioterapii i	P6S_WG

	medycynie nuklearnej oraz badań diagnostyki elektromedycznej	
K_W50	Posiada wiedzę z zakresu dozymetrii i ochrony radiologicznej niezbędną do zapewnienia bezpieczeństwa radiacyjnego pacjentów, ich otoczenia i personelu medycznego	P6S_WG
K_W51	Posiada wiedzę z zakresu kontroli jakości aparatury medycznej wykorzystującej promieniowanie jonizujące wystarczającą do zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta i personelu oraz wysokiej jakości diagnostyki i terapii	P6S_WG P6S_WK
K_W52	Jest świadomy miejsca swojej dyscypliny w ramach organizacji systemu ochrony zdrowia na poziomie krajowym	P6S_WK
Umiejętności		
K_U01	Potrafi interpretować wskazania do badania radiograficznego opisane w skierowaniu lekarskim	P6S_UW
K_U02	Potrafi wyjaśnić pacjentowi przebieg czekającego go badania diagnostycznego oraz zasady zachowania się po badaniu, wynikające z zasad ochrony radiologicznej otoczenia	P6S_UK
K_U03	Potrafi skutecznie komunikować się ze współpracownikami i innymi pracownikami ochrony zdrowia	P6S_UK P6S_UO
K_U04	Potrafi zaplanować i wykonywać zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego, niejonizującego oraz ultradźwięków	P6S_UW P6S_UO
K_U05	Potrafi zdefiniować problem diagnostyczny i dostosować postępowanie diagnostyczne do indywidualnego problemu pacjenta	P6S_UW
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	P6S_UW
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	P6S_UW
K_U08	Potrafi obsługiwać aparaturę medycyny nuklearnej: scyntygrafię narządową, scyntygrafię całego ciała, badania tomograficzne: SPECT i PET, badania aparatury	P6S_UW

	hybrydowej SPECT/CT i PET/CT, badań jodochwytności; posiada znajomość podstaw radiofarmakologii oraz zasad wykonywania terapii radioizotopowej	
K_U09	Potrafi obsługiwać aparaturę elektromedyczną: elektrokardiografii, elektroencefalografii, elektromiografii, aparatów do czynnościowej diagnostyki układu oddechowego, audiologii, aparatury hemodializy	P6S_UW
K_U10	Posiada umiejętność oceny i interpretacji badań w zakresie kompetencji personelu technicznego elektroradiologii	P6S_UW
K_U11	Potrafi przewidzieć możliwe błędy w wykonaniu badania, jego artefakty i warianty oraz zapobiec im	P6S_UW
K_U12	Zna zasady kontroli jakości aparatury elektromedycznej, zna zasady organizacji pracowni diagnostycznych i prowadzenia ich dokumentacji	P6S_UW
K_U13	Zna zasady dozymetrii i ochrony radiologicznej: pomiaru dawek, kontroli parametrów aparatury terapeutycznej	P6S_UW
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	P6S_UW
K_U15	Posiada umiejętność pozyskiwania informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrowania tych informacji, interpretowania i wyciągania wniosków oraz formułowania opinii	P6S_UW P6S_UU
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	P6S_UK P6S_UO
K_U17	Potrafi komunikować się z pacjentem	P6S_UK
K_U18	Potrafi pracować w zespole	P6S_UW P6S_UK P6S_UO
K_U19	Posiada znajomość obsługi komputera w zakresie edycji tekstu, analizy statystycznej, gromadzenia i wyszukiwania danych, przygotowania prezentacji	P6S_UW
K_U20	Potrafi przedstawić wybrane problemy medyczne w formie ustnej i pisemnej, adekwatnie do poziomu odbiorców	P6S_UK
K_U21	Potrafi właściwie gospodarować czasem swoim i współpracowników	P6S_UW P6S_UK P6S_UO
K_U22	Potrafi podejmować czynności w ramach kwalifikowanej pierwszej pomocy	P6S_UW
Kompetencje społeczne		
K_K01	Posiada nawyk i umiejętność stałego doskonalenia się	P6S_KR
K_K02	Posiada świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów	P6S_KO
K_K03	Posiada umiejętność działania w warunkach niepewności i stresu	P6S_KO

K_K04	Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu	P6S_KO
K_K05	Okazuje szacunek pacjentowi i zrozumienie dla różnic światopoglądowych i kulturowych	P6S_KO
K_K06	Przestrzega tajemnicy zawodowej i służbowej oraz przepisów, regulaminów i zarządzeń obowiązujących w miejscu pracy, w szczególności praw pacjenta	P6S_KO
K_K07	Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia	P6S_KK P6S_KO
K_K08	Rozumie potrzeby przekazywania społeczeństwu informacji o osiągnięciach naukowych związanych z reprezentowaną dziedziną wiedzy	P6S_KO
K_K09	Właściwie organizuje pracę własną oraz potrafi współdziałać i pracować w grupie	P6S_KO P6S_KK
K_K10	Potrafi brać odpowiedzialność za własne działania	P6S_KO P6S_KK
K_K11	Przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy	P6S_KO
K_K12	Przestrzega zasad etyki zawodowej	P6S_KO

Objaśnienie oznaczeń w symbolach efektów uczenia się dla kierunku elektroradiologia PWSZ im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu:

Litera K – efekt dla kierunku

Litera W – kategoria efektu dot. wiedzy

Litera U – kategoria efektu dot. umiejętności

Litera K – kategoria efektu dot. kompetencji społecznych

01 - ... – numer efektu w obrębie danej kategorii (poprzedzony cyfrą 0)

Objaśnienie oznaczeń w symbolach efektów uczenia się dla wyodrębnionych w Polskiej

Ramie Kwalifikacji obszarów kształcenia:

Litera S – składnik

Cyfra 6 – odpowiednik poziomu

Litera W – kategoria efektu dot. wiedzy

Litera U – kategoria efektu dot. umiejętności

Litera K – kategoria efektu dot. kompetencji społecznych

Litery WG – zakres i głębia – kompleksowość perspektywy poznawczej i zależności

Litery WK – kontekst – uwarunkowania, skutki

Litery UW – wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania

Litery UK – komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym

Litery UO – organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa

Litery UU – uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób

Litery KK – oceny – krytyczne podejście

Litery KO – odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego

Plan studiów stacjonarnych

Akademia Kaliska im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego
 Wydział Nauk o zdrowiu
 Ramowy plan studiów
 Kierunek: Elektrodziagnostyka
STUDIA STACJONARNE

ROK AKADEMICKI 2020/2021

ROK I

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS									FORMA		Razem godzin	Suma godzin w roku						SEMESTR I						Semestr II						
		Semestr			Razem			Ogół	ZALICZENIA		liczba godzin						liczba godzin															
		I			II				T	ZP	PZ	semestr		liczba godzin						liczba godzin												
		T	ZP	PZ	T	ZP	PZ					I		II	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ						
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO																																
1	Język obcy cz. I (do wyboru)	1			2			3	0	0	3	ZAO	ZAO	90	0	0	60	30	0	0	0	0	30	15	0	0	0	0	30	15	0	0
2	Wychowanie fizyczne (do wyboru)							0	0	0	0	ZAO	ZAO	90	0	0	60	30	0	0	0	0	30	15	0	0	0	0	30	15	0	0
3	Technologie informacyjne (do wyboru)	2						2	0	0	2	ZAO		60	15	0	15	30	0	0	15	0	15	30	0	0						
4	Podstawy statystyki medycznej (do wyboru)											ZAO																				
5	Polityka społeczna i zdrowotna (do wyboru)			1				1	0	0	1		ZAO	30	15	0	0	15	0	0							15	0	0	15	0	0
6	Ustawodawstwo zawodowe w elektrodziagnostyce (do wyboru)												ZAO																			
7	BHP							0	0	0	0	ZAO		10	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0						
8	Szkolenie biblioteczne							0	0	0	0	ZAL		2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0						
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																
9	Bioetyka (do wyboru)			2				2	0	0	2		ZAO	60	15	0	15	30	0	0							15	0	15	30	0	0
10	Higiena z elementami epidemiologii (do wyboru)											ZAO																				
11	Nadzór sanitarno - epidemiologiczny (do wyboru)			1				1	0	1	2		ZAO	30	15	0	0	15	0	0							15	0	0	15	0	0
12	Zakażenia szpitalne (do wyboru)											ZAO																				
13	Biochemia (do wyboru)	2						2	0	0	2		ZAO	60	15	0	15	30	0	0	15	0	15	30	0	0						
14	Propedeutyka biochemii (do wyboru)											ZAO																				
15	Elementy matematyki i fizyki	1						1	0	0	1	ZAO		30	10	0	10	10	0	0	10	0	10	10	0	0						
16	Fizjologia (do wyboru)	3						3	0	0	3	EGZ		75	15	0	30	30	0	0	15	0	30	30	0	0						
17	Fizjologia kliniczna (do wyboru)											EGZ																				
18	Patofizjologia	2						2	0	0	2	EGZ		60	30	0	0	30	0	0	30	0	0	30	0	0						
19	Histologia		2					2	0	0	2	ZAO		55	30	0	0	25	0	0	30	0	0	25	0	0						
20	Anatomia	3		1				4	0	0	4	ZAO	EGZ	115	45	0	30	40	0	0	30	0	15	30	0	0	15	0	15	10	0	0
21	Biofizyka (do wyboru)	2		1				3	0	0	3	ZAO	EGZ	90	30	0	30	30	0	0	15	0	15	15	0	0	15	0	15	15	0	0
22	Propedeutyka biofizyki (do wyboru)											ZAO																				
23	Patologia z patomorfologią	2		1				3	0	0	3	ZAO	ZAO	90	30	0	30	30	0	0	15	0	15	20	0	0	15	0	15	10	0	0
24	Genetyka	2						2	0	0	2	EGZ		60	15	0	15	30	0	0	15	0	15	30	0	0						
25	Biologia z podstawami genetyki	2						2	0	0	2	ZAO		60	15	0	15	30	0	0	15	0	15	30	0	0						
26	Pierwsza pomoc (do wyboru)	2						2	0	0	2	EGZ		60	15	0	15	30	0	0	15	0	15	30	0	0						
27	Podstawy ratownictwa medycznego (do wyboru)											EGZ																				
28	Promocja zdrowia (do wyboru)	3						3	0	0	3	ZAO		75	30	0	15	30	0	0	30	0	15	30	0	0						
29	Edukacja zdrowotna (do wyboru)											ZAO																				
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																
30	Anatomia radiologiczna			3				3	0	0	3		EGZ	80	30	0	30	20	0	0							30	0	30	20		
31	Farmakologia z farmakodynamiką (do wyboru)			3				3	0	0	3		ZAO	75	30	0	15	30	0	0							30		15	30		
32	Farmakologia z elementami radiofarmacji (do wyboru)											ZAO																				
33	Aparatura medyczna	3		2				5	0	0	5	ZAO		120	60	0	30	30	0	0	30		15	20			30		15	10		
34	Ochrona radiologiczna			1				1	0	0	1		ZAO	40	0	0	30	10	0	0									30	10		
35	Diagnostyka elektromedyczna			2		3		2	0	3	5	EGZ		150	15	0	15	20	0	100							15	0	15	20	0	100
36	Tomografia komputerowa			1		4		1	0	3	4		EGZ	160	15	0	0	15	0	130							15		15		130	
Suma godzin		30	0	0	23	0	7	53	0	7	60	0		1827	502	0	475	620	0	230	292	0	250	390	0	0	210	0	225	230	0	230
RAZEM		30			30									1827							932						895					
Forma zaliczenia		Forma zajęć																														
EGZ - Egzamin		W - wykłady										BN - bez nauczyciela																				
		S- seminaria										ZP - zajęcia praktyczne																				
ZAO - zaliczenie na ocenę		Ćw - ćwiczenia										PZ - praktyka zawodowa																				

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS										FORMA		Razem godzin	Suma godzin w roku						SEMESTR III						Semestr IV										
		Semestr						Razem				ZALICZENIA			liczba godzin						liczba godzin																
		III			IV			T	ZP	PZ	Ogól	III	IV		W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ					
		T	ZP	PZ	T	ZP	PZ	T	ZP	PZ	em	III	IV																								
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO																																					
1	Język obcy cz. II (do wyboru)	1			1			2	0	0	2	ZAO	EGZ	90	0	0	60	30	0	0							30	15					30	15			
2	Przedmiot ogólnouczelniany (do wyboru)				1			1	0	0	1	ZAO	ZAO	30	15	0	0	15	0	0											15			15			
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																					
3	Komunikacja interpersonalna (do wyboru)				2			2	0	0	2	ZAO	ZAO	60	15	0	15	30	0	0										15		15	30				
4	Pedagogika (do wyboru)											ZAO	ZAO																								
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																					
5	Ekonomika i finansowanie w ochronie zdrowia (do wyboru)				2			2	0	0	2	ZAO	ZAO	60	15	0	15	30	0	0										15		15	30				
6	Podstawy zdrowia publicznego (do wyboru)											ZAO	ZAO																								
7	Diagnostyka elektromedyczna		6					0	6	0	6	ZAO	ZAO	150	0	0	0	70	80	0	0										70	80					
8	Onkologia (do wyboru)	3						3	0	0	3	ZAO	ZAO	75	15	0	30	30	0	0	15					30	30										
9	Diagnostyka chorób nowotworowych (do wyboru)											ZAO	ZAO																								
10	Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia (do wyboru)	3						3	0	0	3	ZAO	ZAO	75	30	0	15	30	0	0	30					15	30										
11	Podstawowa opieka zdrowotna (do wyboru)											ZAO	ZAO																								
12	Rezonans magnetyczny	1			3	3		1	3	3	7	ZAO	ZAO	185	15	0	0	50	45	75	15									50	45	75					
13	Choroby wewnętrzne (do wyboru)	2						2	0	0	2	ZAO	ZAO	60	30	0	0	30	0	0	30					30											
14	Praktyczne aspekty interny (do wyboru)											ZAO	ZAO																								
15	Chirurgia (do wyboru)	1						1	0	0	1	ZAO	ZAO	30	0	0	15	15	0	0					15	15											
16	Postępowanie i diagnostyka w ostrych schorzeniach chirurgicznych (do wyboru)											ZAO	ZAO																								
17	Pediatria (do wyboru)	1						1	0	0	1	ZAO	ZAO	30	0	0	15	15	0	0					15	15											
18	Diagnostyka różnicowa chorób wieku dziecięcego (do wyboru)											ZAO	ZAO																								
19	Położnictwo i ginekologia	1						1	0	0	1	ZAO	ZAO	30	15	0	0	15	0	0	15					15											
20	Diagnostyka audiologiczna	1	1					1	1	0	2	ZAO	ZAO	50	5	0	0	30	15	0	5				30	15											
21	Radioterapia (do wyboru)				3		1	3	0	1	4	ZAO	EGZ	125	30	0	30	20	0	45					30				30		30	20		45			
22	Radioterapia onkologiczna (do wyboru)											ZAO	EGZ																								
23	Tomografia komputerowa	1	2				4	1	2	4	7	ZAO	ZAO	210	15	0	0	50	45	100	15				50	45									100		
24	Radioizotopy w medycynie (do wyboru)											ZAO	EGZ																								
25	Medycyna nuklearna (do wyboru)	2						2	0	0	2	ZAO	EGZ	50	15	0	15	20	0	0	15	0	15	20													
26	Podstawy metod pomiarowych w medycynie nuklearnej	2						2	0	0	2	ZAO	ZAO	45	15	0	15	15	0	0	15	0	15	15	0	0											
27	Rentgenodiagnostyka cz. I	2			4	6		2	4	6	12	ZAO	ZAO	330	30	0	0	75	75	150	30				30						45	75	150				
Suma		21	9	0	9	7	14	30	16	14	60			1685	260	0	225	570	260	370	185	0	135	295	60	0	75	0	90	275	200	370					
RAZEM		30			30									1685	260	0	225	570	260	370	185	0	135	295	60	0	75	0	90	275	200	370					
Forma zaliczenia		Forma zajęć																																			
EGZ - Egzamin		W - wykłady					BN - bez nauczyciela																														
		S - seminaria					ZP - zajęcia praktyczne																														
ZAO - zaliczenie na ocenę		Ćw - ćwiczenia					PZ - praktyka zawodowa																														

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS									FORMA		Razem godzin	Suma godzin w roku						SEMESTR V						Semestr VI												
		Semestr						Razem			ZALICZENIA			liczba godzin						liczba godzin																		
		V			VI			T	ZP	PZ	Ogół	V		VI	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ						
		T	ZP	PZ	T	ZP	PZ	T	ZP	PZ	em	V		VI																								
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO																																						
1	Przedmiot ogólnouczelniany (do wyboru)				1				1	0	0	1	ZAO		30	15	0	0	15	0	0											15			15			
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																						
2	Psychologia (do wyboru)	2							2	0	0	2	ZAO		60	15	0	15	30	0	0																	
3	Socjologia (do wyboru)												ZAO																									
4	Metodologia badań naukowych (do wyboru)	2							2	0	0	2	ZAO		60	0	0	30	30	0	0																	
5	Zasady dobrej praktyki badawczej (do wyboru)												ZAO																									
6	Etyka badań naukowych (do wyboru)																																					
7	Ochrona własności intelektualnej (do wyboru)	1							1	0	0	1	ZAO		30	15	0	0	15	0	0																	
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																						
8	Zarządzanie jakością w ochronie zdrowia (do wyboru)	1							1	0	0	1	ZAO		30	15	0	0	15	0	0																	
9	Ubezpieczenia społeczne i zdrowotne (do wyboru)																																					
10	Ultrasonografia	1	2						1	2		3	ZAO		75	15	0	0	30	30	0	15																
11	Diagnostyka elektromedyczna w neurologii	1	3						1	3	0	4	EGZ		100	15	0	0	40	45	0	15																
12	Nauka zawodu w zakresie elektromedycyny				4	4			4	4		8	EGZ		201	6	0	75	60	60	0																	
13	Diagnostyka elektromedyczna w pulmonologii i alergologii	3							3	0	0	3	ZAO		75	15	0	30	30	0	0																	
14	Diagnostyka elektromedyczna w kardiologii	3							3	0	0	3	ZAO		75	15	0	30	30	0	0																	
15	Praktyka przeddyplomowa - rentgenodiagnostyka dorosłych								3	0	0	3	ZAO		95	0	0	0	20	0	75																	
16	Praktyka przeddyplomowa - rentgenodiagnostyka pediatryczna								3	0	0	3	ZAO		95	0	0	0	20	0	75																	
17	Praktyka przeddyplomowa - pracownia radiologii zabiegowej								2	0	0	2	ZAO		60	0	0	0	30	0	30																	
18	Praktyka przeddyplomowa - tomografia komputerowa								1	0	0	1	ZAO		30	0	0	0	15	0	15																	
19	Praktyka przeddyplomowa - elektrofizjologia								3	0	0	3	ZAO		95	0	0	0	20	0	75																	
20	Planowanie leczenia w radioterapii		3						0	0	3	0	ZAO		93	15	0	36	18	24	0																	
21	Rentgenodiagnostyka cz. II	2	3						5	2	3	5	EGZ	ZAO	250	15	0	0	70	75	90	15																
22	Seminarium licencjackie. Przygotowanie pracy dyplomowej.	3			4				7	0	0	7	ZAO		185	0	30	0	155	0	0																	
Suma godzin		19	11	0	9	4	17	28	15	17	60			1639	156	30	216	643	234	360	120	0	120	315	150	0	36	15	111	328	84	360						
RAZEM		30			30									1639							705						934											
Forma zaliczenia		Forma zajęć																																				
EGZ - Egzamin		W - wykłady					BN - bez nauczyciela																															
		S- seminaria					ZP - zajęcia praktyczne																															
ZAO - zaliczenie na ocenę		Ćw - ćwiczenia					PZ - praktyka zawodowa																															

Plan studiów niestacjonarnych

Akademia Kaliska im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego
 Wydział Nauk o Zdrowiu
 Ramowy plan studiów
 Kierunek: Elekroradiologia
STUDIA NIESTACJONARNE

ROK AKADEMICKI 2020/2021

ROK I

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS										FORMA		Razem godzin	Suma godzin w roku						SEMESTR I						Semestr II										
		Semestr						Razem				ZALICZENIA			liczba godzin						liczba godzin																
		I			II			T	ZP	PZ	Ogół	I	II		W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ					
		T	ZP	PZ	T	ZP	PZ	T	ZP	PZ	em	I	II																								
PRZEDMIOTY KSZTALCENIA OGÓLNEGO																																					
1	Język obcy cz. I (do wyboru)	1			2			3	0	0	3	ZAO	ZAO	90	0	0	40	50	0	0	0	0	20	25	0	0	0	0	20	25	0	0					
2	Technologie informacyjne (do wyboru)	2						2	0	0	2	ZAO		60	10	0	10	40	0	0	10	0	10	40	0	0											
3	Podstawy statystyki medycznej (do wyboru)											ZAO																									
4	Polityka społeczna i zdrowotna (do wyboru)				1			1	0	0	1		ZAO	30	10	0	0	20	0	0							10	0	0	20	0	0					
5	Ustawodawstwo zawodowe w elektroradiologii (do wyboru)												ZAO																								
6	BHP							0	0	0	0	ZAO		10	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0											
7	Szkolenie biblioteczne							0	0	0	0	ZAL		2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0											
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																					
8	Bioetyka (do wyboru)				2			2	0	0	2		ZAO	60	10	0	10	40	0	0							10	0	10	40	0	0					
9	Higiena z elementami epidemiologii (do wyboru)												ZAO																								
10	Nadzór sanitarno - epidemiologiczny (do wyboru)				1		0	1	0	0	1		ZAO	30	10	0	0	20	0	0							10	0	0	20	0	0					
11	Zakażenia szpitalne (do wyboru)												ZAO																								
12	Biochemia (do wyboru)							2	0	0	2		ZAO	60	10	0	10	40	0	0	10	0	10	40	0	0											
13	Propedeutyka biochemii (do wyboru)												ZAO																								
14	Elementy matematyki i fizyki	1						1	0	0	1	ZAO		30	5	0	10	15	0	0	5	0	10	15	0	0											
15	Fizjologia (do wyboru)	3						3	0	0	3	EGZ		75	10	0	20	45	0	0	10	0	20	45	0	0											
16	Fizjologia kliniczna (do wyboru)												EGZ																								
17	Patofizjologia	2						2	0	0	2	EGZ		60	20	0	0	40	0	0	20	0	0	40	0	0											
18	Histologia				2			2	0	0	2	ZAO		55	20	0	0	35	0	0	20	0	0	35	0	0											
19	Anatomia	3			1			4	0	0	4	ZAO	EGZ	115	30	0	20	65	0	0	20	0	10	45	0	0	10	0	10	20	0	0					
20	Biofizyka (do wyboru)	2			1			3	0	0	3	ZAO	EGZ	90	20	0	20	50	0	0	10	0	10	25	0	0	10	0	10	25	0	0					
21	Propedeutyka biofizyki (do wyboru)												ZAO																								
22	Patologia z patomorfologią	2			1			3	0	0	3	ZAO	ZAO	90	20	0	20	50	0	0	10	0	10	25	0	0	10	0	10	25	0	0					
23	Genetyka	2						2	0	0	2	EGZ		60	10	0	10	40	0	0	10	0	10	40	0	0											
24	Biologia z podstawami genetyki	2						2	0	0	2	ZAO		60	10	0	10	40	0	0	10	0	10	40	0	0											
25	Pierwsza pomoc (do wyboru)	2						2	0	0	2	EGZ		60	10	0	10	40	0	0	10	0	10	40	0	0											
26	Podstawy ratownictwa medycznego (do wyboru)												EGZ																								
27	Promocja zdrowia (do wyboru)	3						3	0	0	3	ZAO		75	20	0	10	45	0	0	20	0	10	45	0	0											
28	Edukacja zdrowotna (do wyboru)												ZAO																								
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																					
29	Anatomia radiologiczna				3			3	0	0	3		EGZ	80	20	0	20	40	0	0							20	0	20	40							
30	Farmakologia z farmakodynamiką (do wyboru)				3			3	0	0	3		ZAO	75	20	0	10	45	0	0							20		10	45							
31	Farmakologia z elementami radiofarmacji (do wyboru)												ZAO																								
32	Aparatura medyczna	3			2			5	0	0	5	ZAO	EGZ	120	40	0	20	60	0	0	20		10	30			20		10	30							
33	Ochrona radiologiczna				1			1	0	0	1		ZAO	40	0	0	20	20	0	0																	
34	Diagnostyka elektromedyczna				2		3	2	0	3	5	EGZ		150	10	0	10	10	0	120						10	0	10	10	0	120						
35	Tomografia komputerowa				1		4	1	0	4	5		EGZ	160	10	0	0	10	0	140						10						140					
Suma godzin		30	0	0	23	0	7	53	0	7	60	0		1737	337	0	280	860	0	260	197	0	150	530	0	0	140	0	130	330	0	260					
RAZEM		30			30									1737							877					140		130	330	0	260						
Forma zaliczenia		Forma zajęć																																			
EGZ - Egzamin		W - wykłady			BN - bez nauczyciela																																
		S- seminaria			ZP - zajęcia praktyczne																																
ZAO - zaliczenie na ocenę		Ćw - ćwiczenia			PZ - praktyka zawodowa																																

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS										FORMA		Razem godzin	Suma godzin w roku						SEMESTR III						Semestr IV										
		Semestr						Razem				ZALICZENIA			liczba godzin						liczba godzin																
		III			IV			T	ZP	PZ	Ogól	semestr																									
		T	ZP	PZ	T	ZP	PZ	T	ZP	PZ	em	III	IV		W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ					
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO																																					
1	Język obcy cz. II (do wyboru)	1			1			2	0	0	2	ZAO	EGZ	90	0	0	40	50	0	0							20	25					20	25			
2	Przedmiot ogólnouczelniany (do wyboru)				1			1	0	0	1		ZAO	30	10	0	0	20	0	0												10		20			
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																					
3	Komunikacja interpersonalna (do wyboru)				2			2	0	0	2		ZAO	60	10	0	10	40	0	0											10	10	40				
4	Pedagogika (do wyboru)											ZAO																									
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																					
5	Ekonomika i finansowanie w ochronie zdrowia (do wyboru)				2			2	0	0	2		ZAO	60	10	0	10	40	0	0											10	10	40				
6	Podstawy zdrowia publicznego (do wyboru)											ZAO																									
7	Diagnostyka elektromedyczna		6					0	6	0	6	ZAO		150	0	0	0	70	80	0	0											70	80				
8	Onkologia (do wyboru)	3						3	0	0	3	ZAO		75	10	0	20	45	0	0	10																
9	Diagnostyka chorób nowotworowych (do wyboru)											ZAO																									
10	Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia (do wyboru)	3						3	0	0	3	ZAO		75	20	0	10	45	0	0	20																
11	Podstawowa opieka zdrowotna (do wyboru)											ZAO																									
12	Rezonans magnetyczny	1			3	3	1	3	3	7	7	ZAO	ZAO	185	10	0	0	20	65	90	10										20	65	90				
13	Choroby wewnętrzne (do wyboru)	2						2	0	0	2	ZAO		60	20	0	0	40	0	0	20																
14	Praktyczne aspekty interny (do wyboru)											ZAO																									
15	Chirurgia (do wyboru)	1						1	0	0	1	ZAO		30	0	0	10	20	0	0									10	20							
16	Postępowanie i diagnostyka w ostrych schorzeniach chirurgicznych (do wyboru)											ZAO																									
17	Pediatryka (do wyboru)	1						1	0	0	1	ZAO		30	0	0	10	20	0	0									10	20							
18	Diagnostyka różnicowa chorób wieku dziecięcego (do wyboru)											ZAO																									
19	Położnictwo i ginekologia	1						1	0	0	1	ZAO		30	10	0	0	20	0	0	10																
20	Diagnostyka audiologiczna	1	1					1	1	0	2	ZAO		50	5	0	0	20	25	0	5							20	25								
21	Radioterapia (do wyboru)				3		1	3	0	1	4		EGZ	125	20	0	20	20	0	65										20		20	20		65		
22	Radioterapia onkologiczna (do wyboru)												EGZ																								
23	Tomografia komputerowa	1	2					4	1	2	4	ZAO	ZAO	210	10	0	0	25	75	100	10															100	
24	Radioizotopy w medycynie (do wyboru)												EGZ																								
25	Medycyna nuklearna (do wyboru)	2			0			2	0	0	2		EGZ	50	10	0	10	30	0	0	10	0	10	30													
26	Podstawy metod pomiarowych w medycynie nuklearnej	2						2	0	0	2	ZAO		45	10	0	10	25	0	0	10	0	10	25	0	0											
27	Rentgenodiagnostyka cz. I	2				4	6	2	4	6	12	ZAO	ZAO	330	20	0	20	40	100	150	20												20	100	150		
Suma		21	9	0	9	7	14	30	16	14	60			1685	175	0	170	590	345	405	125	0	110	335	100	0	50	0	60	255	245	405					
RAZEM		30			30									1685							670						1015										

Forma zaliczenia	Forma zajęć	
EGZ - Egzamin	W - wykłady	BN - bez nauczyciela
	S- seminaria	ZP - zajęcia praktyczne
ZAO - zaliczenie na ocenę	Ćw - ćwiczenia	PZ - praktyka zawodowa

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS							FORMA		Suma godzin w roku	SEMESTR V						Semestr VI														
		Semestr			Razem				Ogól em	ZALICZENIA semestr		liczba godzin						liczba godzin														
		V		VI	T	ZP	PZ	T				ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ							
		T	ZP	PZ	T	ZP	PZ	T	ZP	PZ		V	VI	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ	W	S	Ćw	BN	ZP	PZ							
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO																																
1	Przedmiot ogólnouczelniany (do wyboru)				1			1	0	0	1	ZAO		30	10	0	0	20	0	0						10				20		
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																
2	Psychologia (do wyboru)	2						2	0	0	2	ZAO		60	10	0	10	40	0	0	10		10	40								
3	Socjologia (do wyboru)											ZAO																				
4	Metodologia badań naukowych (do wyboru)	2						2	0	0	2	ZAO		60	0	0	20	40	0	0			20	40								
5	Zasady dobrej praktyki badawczej (do wyboru)											ZAO																				
6	Etyka badań naukowych (do wyboru)																															
7	Ochrona własności intelektualnej (do wyboru)	1						1	0	0	1	ZAO		30	10	0	0	20	0	0	10			20								
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																
8	Zarządzanie jakością w ochronie zdrowia (do wyboru)	1						1	0	0	1	ZAO		30	10	0	0	20	0	0	10			20								
9	Ubezpieczenia społeczne i zdrowotne (do wyboru)																															
10	Ultrasonografia	1	2					1	2		3	ZAO		75	10	0	0	35	30	0	10			35	30							
11	Diagnostyka elektromedyczna w neurologii	1	3					1	3	0	4	EGZ		100	10	0	0	45	45	0	10			45	45							
12	Nauka zawodu w zakresie elektroradiologii				4	4		4	4		8	EGZ		201	4	0	50	87	60	0						4	0	50	87	60		
13	Diagnostyka elektromedyczna w pulmonologii i alergologii	3						3	0	0	3	ZAO		75	10	0	20	45	0	0	10		20	45								
14	Diagnostyka elektromedyczna w kardiologii	3						3	0	0	3	ZAO		75	10	0	20	45	0	0	10		20	45								
15	Praktyka przeddyplomowa - rentgenodiagnostyka dorosłych						3	0	0	3	3	ZAO		95	0	0	0	5	0	90								5	90			
16	Praktyka przeddyplomowa - rentgenodiagnostyka pediatryczna						3	0	0	3	3	ZAO		95	0	0	0	5	0	90								5	90			
17	Praktyka przeddyplomowa - pracownia radiologii zabiegowej						2	0	0	2	2	ZAO		60	0	0	0	10	0	50								10	50			
18	Praktyka przeddyplomowa - tomografia komputerowa						1	0	0	1	1	ZAO		30	0	0	0	5	0	25								5	25			
19	Praktyka przeddyplomowa - elektrofizjologia						3	0	0	3	3	ZAO		95	0	0	0	5	0	90								5	90			
20	Planowanie leczenia w radioterapii		3					0	0	3	3	ZAO		93	10	0	24	35	24	0						10	0	24	35	24	0	
21	Rentgenodiagnostyka cz. II	2	3				5	2	3	5	10	EGZ	ZAO	250	10	0	15	20	95	110	10		15	10	95			10	110			
22	Seminarium licencjackie. Przygotowanie pracy dyplomowej.	3			4			7	0	0	7	ZAO		185	0	20	0	165	0	0			10	70				10	95			
Suma godzin		19	11	0	9	4	17	28	15	17	60			1639	104	20	159	647	254	455	80	0	95	370	170	0	24	10	74	277	84	455
RAZEM		30			30								1639						715						924							
Forma zaliczenia		Forma zajęć																														
EGZ - Egzamin		W - wykłady												BN - bez nauczyciela																		
		S- seminaria												ZP - zajęcia praktyczne																		
ZAO - zaliczenie na ocenę		Ćw - ćwiczenia												PZ - praktyka zawodowa																		

Kierunek Elektroradiologia obejmuje zagadnienia z dziedziny nauk medycznych, nauk farmaceutycznych oraz nauk o zdrowiu. Kierunkowe efekty uczenia się związane są bezpośrednio z medycyną w ramach dziedziny nauk medycznych. Zgodnie z przyjętym w całości przez uczelnię wzorcowym opisem efektów uczenia się, kierunek ten powiązany jest również z obszarami nauk ścisłych oraz nauk społecznych. Osiągnięcie założonych efektów uczenia się w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych przygotowuje absolwenta do wykonywania badań oraz procedur diagnostycznych i terapeutycznych w zakresie radiologii, radioterapii, medycyny nuklearnej, a także diagnostyki elektromedycznej (elektrokardiografia, elektroencefalografia, elektromiografia i inne). Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów Elektroradiologia uwzględnia charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z dnia 28 listopada 2018 r. poz. 2153).

Dyplom licencjata uzyskuje absolwent studiów pierwszego stopnia kierunku Elektroradiologia, który:

1. w zakresie wiedzy posiada:
 - a) ogólną wiedzę medyczną,
 - b) wiedzę szczegółową z zakresu elektroradiologii,
 - c) znajomość regulacji prawnych, zasad etycznych i deontologii odnoszących się do wykonywania zawodu elektroradiologa;
2. w zakresie umiejętności potrafi:
 - a) korzystać z aktualnej wiedzy dla zapewnienia bezpieczeństwa i wysokiego poziomu diagnostyki elektromedycznej,
 - b) udzielać świadczenia w zakresie promowania, zachowania zdrowia i zapobiegania chorobom,
 - c) samodzielnie wykonywać zawód, zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie i respektowanie jego praw,
 - d) organizować pracę własną; nawiązywać współpracę w zespołach opieki zdrowotnej oraz inicjować i wspierać działania społeczności lokalnej na rzecz zdrowia;
3. w zakresie kompetencji społecznych:
 - a) skutecznie i z empatią porozumiewa się z pacjentem,
 - b) posiada świadomość czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta,
 - c) posiada świadomość konieczności permanentnego, ustawicznego kształcenia się.

Absolwent jest przygotowany do samodzielnego wykonywania zawodu.

Absolwent studiów pierwszego stopnia na kierunku Elektroradiologia jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

3) sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia

1. Weryfikacja osiągniętych przez studentów kierunku elektroradiologia efektów uczenia się odbywa się w oparciu o zróżnicowane formy sprawdzania wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych.
2. Osiągnięcie efektów uczenia się weryfikowane jest za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.
3. Egzaminy pisemne odbywają się w formie testów (wielokrotnego wyboru wielokrotnej odpowiedzi, wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi), raportów lub pytań otwartych.
4. Egzaminy są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość faktów (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy, syntezy, rozwiązywania problemów).
5. Studia pierwszego stopnia kończą się egzaminem dyplomowym, obejmującym weryfikację osiągniętych efektów uczenia się objętych programem studiów oraz obroną pracy dyplomowej.

W zakresie nauczania poszczególnych przedmiotów efekty uczenia się zostały opisane w kartach przedmiotów zgodnych ze wzorem określonym Uchwałą Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu w sprawie przyjęcia wzoru Karty Przedmiotu.

Zgodnie z Regulaminem Studiów nauczyciel akademicki, prowadzący przedmiot, określa w karcie przedmiotu formę i warunki zaliczenia przedmiotu, a wyniki zaliczeń, egzaminów, egzaminów poprawkowych podaje do wiadomości studentom. Studenci, by zaliczyć przedmiot, zobowiązani są osiągnąć wszystkie przedmiotowe efekty uczenia się. Stopień osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się odzwierciedla ocena.

Zaliczenie poszczególnych etapów studiów (semestru) opiera się na akumulacji i transferze punktów ECTS (European Credit Transfer System – Europejski System Transferu Punktów). Zasady systemu punktowego ECTS są określone w Regulaminie Studiów oraz Zarządzeniu Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu w sprawie Uczelnianego Systemu Punktów Zaliczeniowych ECTS. Podstawą do zaliczenia zajęć dydaktycznych jest udział i aktywność studenta na zajęciach, wyniki kontroli wiedzy oraz oceny z prac zaliczeniowych. Egzamin przeprowadza nauczyciel akademicki, wykładający dany przedmiot. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uprzednie zaliczenie obowiązujących ćwiczeń z danego przedmiotu (jeżeli program takowe przewiduje). Brak zaliczenia ćwiczeń uniemożliwia przystąpienie do egzaminu i skutkuje wystawieniem oceny niedostatecznej. W przypadku uzyskania na egzaminie oceny niedostatecznej, studentowi przysługuje prawo do egzaminu poprawkowego z każdego niezdanego przedmiotu. W przypadku niezdania egzaminu poprawkowego na prośbę studenta Dziekan zarządza egzamin komisyjny.

W Uczelni stosuje się następującą skalę ocen: bardzo dobry – 5,0; dobry plus – 4,5; dobry – 4,0, dostateczny plus – 3,5; dostateczny – 3,0; niedostateczny – 2,0.

Warunkiem ukończenia studiów jest zdanie wszystkich egzaminów, uzyskanie zaliczeń przewidzianych w planie studiów, złożenie pracy i zdanie egzaminu dyplomowego.

Szczegółowy opis, w tym opis procedur monitorowania realizacji efektów uczenia się i opis sposobów potwierdzania efektów na każdym etapie kształcenia wraz z procedurami, zawarty jest w Zarządzeniu Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu w sprawie wprowadzania systemu Weryfikacji Osiągania Zakładanych Efektów Kształcenia i Uczenia się oraz Zarządzania Efektami Kształcenia i Uczenia się.

4) kształcenie praktyczne

Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe na kierunku elektroradiologia obejmują łącznie 1179 godzin, w tym 494 godziny zajęć praktycznych, którym przydzielono 32 punktów ECTS oraz 685 godzin praktyki zawodowej, której przypisano 30 punktów ECTS. Miejscem realizacji zajęć praktycznych i praktyk zawodowych są oddziały szpitalne, poradnie oraz inne podmioty lecznicze. Zajęcia praktyczne są realizowane pod kierunkiem i bezpośrednim nadzorem nauczyciela akademickiego. Student w trakcie praktyki zawodowej wykonuje pod opieką opiekuna praktyk (wyznaczonego przez koordynatora praktyk zawodowych ze strony placówki, w której student odbywa praktykę zawodową) zadania praktyczne zgodnie z programem kształcenia praktycznego i założonymi efektami uczenia się. Nadzór nad realizacją praktyk zawodowych sprawuje Prodziekan do spraw kształcenia praktycznego na Wydziale Nauk o Zdrowiu.

W trakcie kształcenia praktycznego student studiów pierwszego stopnia nabywa umiejętności obejmujące: samodzielne wykonywanie zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej, z poszanowaniem i respektowaniem jego praw; promowanie zdrowia i edukacji zdrowotnej jednostki i grupy społecznej; rozpoznawanie problemów zdrowotnych pacjenta; planowanie i wykonanie badań diagnostycznych oraz podejmowanie współpracy z członkami zespołu diagnostycznego; organizowanie i planowanie pracy na własnym stanowisku pracy.

W przypadku niezaliczenia przez studenta praktyki przewidzianej w planie studiów, Dziekan może zezwolić na odbycie zajęć praktycznych i praktyk zawodowych w innym terminie (w następnym roku akademickim).

Umowa na organizację kształcenia praktycznego po spełnieniu Kryteriów Doboru Opiekuna i Placówki do realizacji praktyk zawodowych podpisywana jest z podmiotem leczniczym lub określoną instytucją. W czasie przebiegu kształcenia praktycznego odbywa się na bieżąco analiza i weryfikacja efektów uczenia się oraz kontrola jakości przebiegu zajęć dydaktycznych przez studentów poprzez rozmowy z opiekunem praktyk lub dyrektorem instytucji, w której odbywa się praktyka. Przebieg kształcenia praktycznego

dokumentowany jest w Dzienniku Zajęć Praktycznych, Praktyki Zawodowej i Praktyki Przeddyplomowej dla kierunku Elektroradiologia oraz w Protokole zaliczenia przedmiotu w systemie USOS. W dzienniczku dokumentowane jest osiągnięcie przez studenta poszczególnych efektów uczenia się w ramach poszczególnych dziedzin elektroradiologii. Przyjęte zasady oceny efektów uczenia się w toku kształcenia praktycznego określają, co i w jaki sposób student powinien zrobić, aby wykonać powierzone mu przez nauczyciela akademickiego zadanie i wykazać się osiągnięciem zakładanych dla danego przedmiotu efektów uczenia się (kryteria szczegółowe zawarte w Dzienniku Praktyk).

Realizacja zajęć praktycznych i praktyki zawodowej odbywa się w oparciu o plan studiów, program kształcenia oraz szczegółowy harmonogram.

III. Przyporządkowanie efektów uczenia się do dyscyplin

dyscypliny naukowe	Procentowy udział dyscypliny w efektach uczenia się
nauki medyczne (dyscyplina wiodąca)	80%
nauki o zdrowiu	12%
nauki fizyczne	3%
nauki farmaceutyczne	1%
nauki o kulturze fizycznej	1%
pedagogika	1%
nauki socjologiczne	1%
psychologia	1%
razem	100%