Załącznik nr 6 do Uchwały nr 171/2022 Senatu UMB z dnia 28.04.2022 r.

PROGRAM STUDIÓW

Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2022/2023

# INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa jednostki prowadzącej kierunek: Wydział Nauk o Zdrowiu
2. Nazwa kierunku studiów: Elektroradiologia
3. Dziedzina oraz dyscyplina naukowa/dyscypliny naukowe (wraz ze wskazaniem procentowego udziału dyscyplin oraz dyscypliny wiodącej):
   * dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu – dyscyplina nauki medyczne (70%) - dyscyplina wiodąca
   * dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu – dyscyplina nauki o zdrowiu (30%)
4. Forma studiów: stacjonarne
5. Poziom studiów: drugiego stopnia
6. Profil studiów: ogólnoakademickim
7. Liczba semestrów: 4
8. Łączna liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 120
9. Łączna liczba godzin zajęć: łącznie – 3000, z nauczycielem – 1209, praktyki – 460, bez nauczyciela – 1331

# INFORMACJE DODATKOWE

1. Związek programu studiów z misją uczelni i jej strategią.

Misją Uczelni jest stałe podnoszenie wiedzy m.in. medycznej, farmaceutycznej oraz w zakresie zdrowia publicznego w celu świadczenia najlepszej opieki zdrowotnej. Realizacja tej misji odbywa się poprzez prowadzenie działalności dydaktycznej i naukowej, a w szczególności:

* + wyposażenie absolwentów w kompetencje zawodowe w zakresie elektroradiologii zgodnie z Krajowymi Ramami Kwalifikacji oraz ze strategią międzynarodowej kooperacji dydaktyczno-naukowej,
  + prowadzenie badań naukowych oraz kształcenie pracowników naukowo-dydaktycznych we współpracy   
    z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi i dydaktycznymi,
  + prowadzenie wysoko specjalistycznej działalności diagnostyczno-leczniczej oraz uczestniczenie  
    w sprawowaniu opieki zdrowotnej,
  + wprowadzenie i utrzymanie standardów obowiązujących w Zjednoczonej Europie, w zakresie działalności dydaktycznej, naukowej i opieki zdrowotnej,
  + współudział w praktycznym wykorzystaniu osiągnięć nauki oraz szerzenie oświaty prozdrowotnej   
    w społeczeństwie poprzez współpracę z organizacjami naukowymi i gospodarczymi, organami samorządowymi, stowarzyszeniami kulturalnymi i społecznymi.

Wypełnianie społecznej misji Uczelni jako wiodącej w regionie placówki w zakresie szeroko rozumianej edukacji medycznej obejmuje m.in. kształcenie przeddyplomowe kadr medycznych m.in. elektroradiologów. Ponadto, Uniwersytet Medyczny promuje kadry naukowe w szczególności w dziedzinach, w których posiada uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora habilitowanego nauk medycznych, doktora habilitowanego nauk o zdrowiu oraz doktora habilitowanego nauk farmaceutycznych.

Uniwersytet Medyczny uczestniczy w życiu regionu i kraju poprzez szerzenie oświaty prozdrowotnej i proekologicznej w regionie oraz poprzez propagowanie wiedzy medycznej, rozwijanie potrzeby samokształcenia w społeczeństwie. Studenci kierunku elektroradiologia biorą czynny udział w akcjach promocyjnych m.in. w Festiwalu Nauki i Sztuki, akcjach w przedszkolach, szkołach specjalnych.

1. Wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu karier studentów i absolwentów, osób ubiegających się o stopień doktora i osób, które uzyskały ten stopień:

Program studiów realizowany w trakcie kształcenia pozwolił na osiągnięcie niezbędnej wiedzy, umiejętności i kompetencji do wykonywania zawodu. Koncepcja kształcenia odpowiada potrzebom rynku pracy, nastawionym na wykwalifikowaną kadrę ze specjalistycznym przygotowaniem. Zakładane efekty uczenia się sformułowane zostały w taki sposób, aby były spójne ze zmieniającymi się potrzebami rynku pracy.

Zbiór efektów uczenia się stanowi załącznik nr 1 do programu studiów.

# WSKAŹNIKI ILOŚCIOWE

1. Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS określonych w programie studiów dla każdej dyscypliny: dyscypliny nauki medyczne - 75 %, dyscyplina nauki o zdrowiu – 25 %
2. Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: 120
3. Liczba punktów ECTS w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (przy profilach praktycznych): -
4. Liczba punktów ECTS w ramach zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów uwzględniających udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności (przy profilach ogólnoakademickich): 64,5 ECTS
5. Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 5 ECTS
6. Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego: 8
7. Procentowy wskaźnik punktów ECTS w modułach/grupach zajęć do wyboru: 30%
8. Liczba godzin zajęć z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy: 4

# ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ WRAZ Z PRZYPISANIEM DO NICH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ I TREŚCI PROGRAMOWYCH ZAPEWNIAJĄCYCH UZYSKANIE TYCH EFEKTÓW

Treści programowe, formy i metody kształcenia zapewniające osiągnięcie wskazanych efektów, a także sposoby oceny osiągania przez studenta efektów uczenia zawarte są w sylabusach przedmiotów/modułów zajęć.

| **Przedmiot / moduł** | **Efekty uczenia się/treści programowe:** | **Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:** |
| --- | --- | --- |
| **Anatomia obrazowa** | W01, W02, W03, W18, U01, U02, U03, K01, K02 | Bieżąca informacja zwrotna.  Egzamin pisemny.  Test dopasowania. |
| **Radiologia stomatologiczna** | W02, W05, W09, W10, W12, W14, W15, W16, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U10, U11, U12, U13, U14, U19, K01, K02, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Egzamin pisemny. |
| **Czytanie i analiza badań obrazowych** ( przedmiot do wyboru ) | W01, W06, W18, U03, U07, U15, K01, K02, K09 | Bieżąca informacja zwrotna.  Egzamin.  Obserwacja przez nauczyciela  prowadzącego. |
| **Interpretacja wyników badań obrazowych** (przedmiot do wyboru ) | W01, W06, W18, U03, U07, U15, K01, K02, K09 | Bieżąca informacja zwrotna.  Egzamin.  Obserwacja przez nauczyciela  prowadzącego. |
| **Nowoczesne techniki obrazowe w radiologii** (przedmiot do wyboru ) | W02, W10, W17, U01, U02, U03, K01, K02 | Bieżąca informacja zwrotna.  Egzamin.  Obserwacja przez nauczyciela  prowadzącego. |
| **Postępy diagnostyki obrazowej** ( przedmiot do wyboru ) | W02, W10, W17, U01, U02, U03, K01, K02 | Bieżąca informacja zwrotna.  Egzamin.  Obserwacja przez nauczyciela  prowadzącego. |
| **Neuroradiologia** | W01, W02, W03, W18, U01, U02, U03, U05, U07, U10, U13, U14, K01, K02, K06, K07 | Bieżąca informacja zwrotna,  Wykonanie zleconego zadania.  Obserwacja studenta na zajęciach praktycznych.  Egzamin. |
| **Radiologia zabiegowa** ( przedmiot do wyboru ) | W01, W02, W03, W18, U01, U02, U03, U05, U07, U10, U13, U14, K01, K02, K06, K07 | Bieżąca informacja zwrotna,  Wykonanie zleconego zadania.  Obserwacja studenta na zajęciach praktycznych.  Egzamin. |
| **Techniki radiologii interwencyjnej** (przedmiot do wyboru ) | W01, W02, W03, W18, U01, U02, U03, U05, U07, U10, U13, U14, K01, K02, K06, K07 | Bieżąca informacja zwrotna,  Wykonanie zleconego zadania.  Obserwacja studenta na zajęciach praktycznych.  Egzamin. |
| **Echokardiografia** | W16, W17, W18, U02, U04, U05, U06, U07, U08, K01, K02, K03, K07 | Obserwacja pracy studenta na zajęciach praktycznych.  Bieżąca informacja zwrotna.  Zaliczenie poszczególnych czynności.  Dyskusja w trakcie zajęć.  Egzamin. |
| **Historia radiologii** | W07, W08, W20, W22, U15, U16, U17, K01, K03, K06 | Obserwacja pracy studenta.  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć.  Ocena prezentacji multimedialnej.  Ocena przygotowania do zajęć. Dyskusja. Samoocena. Bieżąca informacja zwrotna.  Zaliczenie poszczególnych czynności.  Test uzupełniania odpowiedzi. |
| **Ustawodawstwo zawodowe w elektroradiologii** ( przedmiot do wyboru ) | W07, W09, W10, W12, W15, U11, U13, U14, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Zaliczenia cząstkowe.  Realizacja zleconego zadania.  Próba pracy.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. |
| **Prawo medyczne**(przedmiot do wyboru ) | W07, W09, W10, W12, W15, U11, U13, U14, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Zaliczenia cząstkowe.  Realizacja zleconego zadania.  Próba pracy.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. |
| **Metodologia badań naukowych** | W22, U15, U16, U17, K01, K02 | Ocena aktywności studenta w czasie zajęć. Projekt, prezentacja.  Realizacja zleconego zadania. |
| **Komunikowanie interpersonalne** | W05, U02, U03, K01, K02, K04, K06, K07 | Dyskusja w czasie ćwiczeń.  Bieżąca informacja zwrotna.  Realizacja zleconego zadania.  Obserwacja pracy na ćwiczeniach.  Opis przypadku. Projekt.  Ocena 360°. Zaliczenie pisemne. |
| **Psychologia zdrowia** | W08, U03, U17, K02, K10 | Bieżąca informacja zwrotna.  Obserwacja pracy studenta.  Prezentacja.  Dyskusja w czasie ćwiczeń.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela. |
| **Biostatystyka** | W04, U15, U16, U19, K02 | Bieżąca informacja zwrotna.  Obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach. Samoocena.  Test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi. |
| **Język angielski specjalistyczny** | W01, W05, W14, W16, W17, U02, U03, U18, U19, K01, K02, K03, K04, K06 | Sprawdzanie wiedzy w trakcie ćwiczeń.  Obserwacja pracy studenta.  Test pisemny lub ustny. |
| **Emisja głosu** | W01, U03, U16, K02, K10 | Dyskusja podczas zajęć.  Obserwacja pracy studenta podczas ćwiczeń.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego.  Zaliczenie ustne. |
| **Szkolenie bhp** | W10, W11, W14, U09, U12, K01, K04 | Obserwacja pracy studenta.  Realizacja zleconego zadania. |
| **Praktyka zawodowa- rentgenodiagnostyka dorosłych** | W41,U19,W42,U20,W43,U21,W44,U22,W45,U23,W46, U24,W47,U25,W48,W49,U26,U27,W50,U28,W51,U29, W52,U30,W53,U31,W54,U32,W55,U33,W56,U34,W57, U35,W58,U36,W59,U37,W60,U38,W61,U39,W62,U40, W63,U41,W64,U42,W65,U43,W66,U44,W67,U45,W68, U46,W69,U47,W70,U48,W71,U49,W75,U53,W76,U54, W77,U55,W78,U56,W79,U57,W80,U58,W81,U59,W82, U60,W83,U61,W84,U62,W85,U63,W86,U64,W87,U65, W88,U66,W89,U67,W90,U68,W91,U69,W92,U70,W93, W94,U71,U72,W95,U73,W96,U74,W97,U75,W98,U76, W99,U77,W100,U78,W101,U79,W102,U80,W103,U81, W104,U82,W105,U83,W106,U84,W107,U85,W108,U86,W109,U87,W110,U88,W111,U89,W112,U90,W113,U91,W114,U92,W115,U93,W116,U94,W117,U95,W118,U96,W119,U97,W120,U98,W121,U99,W122,U100,W123, U101,W124,U102,W125,U103,W126,U104,W127,U105, W128,U106,W129,U107,W130,U108,W131,U109,W132, U110,W133,U111,W134,U112,W135,U113,W136,U114, W137,U115,W138,U116,W139,U117,W140,U118,W141, U119,W142,U120,W143,U121,W144,U122,W145,U123, W146,U124,W147,U125,W148,U126,W149,U127,W150, U128,W151,U129,W153,U131,W154,U132,W155,U133, W156,W157,W158,W19,W159,W39,W40,U17,U18, W160,W161,W162,W163,W164,W165,W166,W167, U134,W168,U136,W168,U137,W169,U137,W170,U138,W171,U139,W173,U141,W174,W175,W172,U140,W13,W176,W177,W178 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Praktyka zawodowa- rentgenodiagnostyka pediatryczna** | W41,U19,W42,U20,W43,U21,W44,U22,W45,U23,W46, U24,W47,U25,W48,W49,U26,U27,W50,U28,W56,U34, W57,U35,W59,U37,W60,U38,W61,U39,W62,U40,W63, U41,W64,U42,W65,U43,W66,U44,W67,U45,W68,U46, W69,U47,W70,U48,W71,U49,W51,U29,W52,U30W53, U31,W54,U32W55,U33,W75,U53,W76,U54,W77,U55, W78,U56,W79,U57,W80,U58,W81,U59,W82,U60,W83, U61,W84,U62,W85,U63,W86,U64,W87,U65,W88,U66,  W89,U67,W90,U68,W91,U69,W92,U70,W93,W94,U71, U72,W95,U73,W96,U74,W97,U75,W98,U76,W99,U77, W100,U78,W101,U79,W102,U80,W103,U81,W104,U82,W105,U83W106,U84,W107,U85,W108,U86,W109,U87, W110,U88,W111,U89,W112,U90,W113U91,W114,U92,  W115U93,W116,U94,W117,U95,W118,U96,W119,U97, W120,U98,W121,U99,W122,U100,W123U101,W124, U102,W125,U103,W126,U104,W127,U105,W128,U106,W129,U107,W130,U108,W131,U109,W132,U110,W133,U111,W134,U112,W135,U113,W136,U114,W137,U115,W138,U116,W139,U117,W140,U118W141,U119,W142, U120,W143,U121,W160,W161,W162,W163,W164,W165,W166,W167,W168,U136,W170,U138,W173,U141,W175 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Praktyka zawodowa- tomografia komputerowa dorosłych** | W179,U143,W179,U143,W180,W181,W182,W183,W184,W186,W187,W188,U144,W189,W190,W28,W191,W192,  W193,U09,W15,W23,W194,U145,K04,K05,W39,W40, U17,U18,W196,U146,W197,U147,W198,U148,W199,  U149,W200,U150,W201,U151,W202,U152,W203,U153,W204,U154,W162,W163, W164,W165,W167,U135,U134,  W16,U11,W16,U11,K07,K09,W22,U12,W23,U13 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Praktyka zawodowa- tomografia komputerowa pediatryczna** | W179,U143,W179,U143,W181,W182,W183,W188,U144,K04,K05,W39,W40,U17,U18,W196,U146,W197,U147,  W198,U148,W199,U149,W200,U150,W201,U151,W202,U152,W162,W163,W164,W165W167 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Praktyka zawodowa- magnetyczny rezonans jądrowy dorośli** | W205,U155,W205,U155,W206,W207,W208,W211, W212,U07,U157,U09,W15,U10,W16,U11,K04,K05,K07, K09,W213,W214,U158,W215,U159,W216,U160,W217, U161,W218,U162,W219,U163,W220,U164,W221,U165,W222,U166,U04 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Praktyka zawodowa- magnetyczny rezonans jądrowy dzieci** | W205,U155,W206,W208,W211,W212,U09,K04,K05, W213,W214,U158,W215,U159,W216,U160,W217,U161,W218,U162,W219,U163,W220,U164,W221,U165,W222,U166,U04 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Praktyka zawodowa- diagnostyka elektromedyczna w zakresie kardiologii** | W15,W226,W227,W228,U172,W229,W230,W231,U71, U172,U169, U173,W232,U174,W233,U175,W234,U176,  W235,W236,W237,U177,W238,W239,W240,W241, W242,W243,U178,W244,W245,W16,U11,K04,K05,U07, K07,K09 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Praktyka zawodowa- ultrasonografia dorośli** | W246,U184,W246,U184,W245,W248,W249,U06,U07, W250,U186,W246,U09,U184,W15,U10,W16,U11,W16, U11,K04,K05,K07,K09,W251,U185,U189,U188,U187 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Praktyka zawodowa- ultrasonografia pediatryczna** | W245,W249,K04,K05,W251,U185,U189,U188,U189,U188 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Zarządzanie i marketing/ moduł I/ moduł II** | W19, W21, U03, U17, K04 | Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego.  Test dopasowania. |
| **Zarządzanie podmiotem leczniczym/ moduł I/ moduł II** | W12, W19, W21, U03, U15, U17, K04 | Dyskusja.  Zaliczenie pisemne w formie testu wyboru.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. |
| **Diagnostyka elektromedyczna w pediatrii/ moduł I/ moduł II** | W01, W05, W06, W08, W16, W17, W18, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08, K01, K03, K04, K05, K06 | Ocena aktywności studenta w czasie ćwiczeń.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego.  Egzamin-Test wielokrotnego wyboru. |
| **Psychologia nauczania/ moduł I/ moduł II** | W19, W20, K02 | Sprawdzanie wiedzy w trakcie zajęć.  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć.  Zaliczenie ustne. |
| **Dydaktyka w elektroradiologii/ moduł I/ moduł II** | W20, U03, U15, U16, K01 | Obserwacja pracy studenta.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela akademickiego.  Zaliczenie ustne. |
| **Diagnostyka elektromedyczna w chorobach wewnętrznych/ moduł I/ moduł II** | W15, W16, W18, U01, U02, U03, U04, U06, U07, U08, U12, U14, U16, K01, K02, K04, K05, K06, K07 | Obserwacja pracy studenta.  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć praktycznych.  Zaliczenie poszczególnych czynności. Dyskusja w czasie zajęć praktycznych.  Sprawdzanie wiedzy w trakcie zajęć praktycznych.  Bieżąca informacja zwrotna.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. Samoocena. |
| **Język angielski specjalistyczny/ moduł I/ moduł II** | W01, W05, W14, W16, W17, U02, U03, U18, U19, K01, K02, K04,K06 | Sprawdzanie wiedzy w trakcie ćwiczeń.  Obserwacja pracy studenta.  Egzamin- Test pisemny lub ustny. |
| **Problemy wielokulturowości w medycynie/ moduł I/ moduł II** | W07, U03, U17, K06 | Sprawdzanie wiedzy w trakcie ćwiczeń.  Obserwacja pracy studenta.  Zaliczenie ustne. |
| **Ochrona radiologiczna z elementami fizyki współczesnej/ moduł I/ moduł II** | W02, W03, W09, W12, U10, U11, K01, K02, K05, K09 | Obserwacja pracy na wykładach i ćwiczeniach.  Obserwacja przez nauczyciela prowadzącego.  Zaliczenia cząstkowe.  Test dopasowania. |
| **Praktyka zawodowa do wyboru :**  **Rentgenodiagnostyka /klasyczna dorosłych**  **Rentgenodiagnostyka klasyczna pediatryczna/**  **Tomografia komputerowa/**  **Magnetyczny rezonans jądrowy /**  **Radioterapia/**  **Ultrasonografia/ moduł I/  moduł II** | W41,U19,W42,U20,W43,U21,W44,U22,W45,U23,W46, U24,W47,U25,W48,W49,U26,U27,W50,U28,W51,U29, W52,U30,W53,U31,W54,U32,W55,U33,W56,U34,W57, U35,W58,U36,W59,U37,W60,U38,W61,U39,W62,U40, W63,U41,W64,U42,W65,U43,W66,U44,W67,U45,W68, U46,W69,U47,W70,U48,W71,U49,W75,U53,W76,U54,  W77,U55,W78,U56,W79,U57,W80,U58,W81,U59,W82, U60,W83,U61,W84,U62,W85,U63,W86,U64,W87,U65, W88,U66,W89,U67,W90,U68,W91,U69,W92,U70,W93, W94,U71,U72,W95,U73,W96,U74,W97,U75,W98,U76, W99,U77,W100,U78,W101,U79,W102,U80,W103,U81, W104,U82,W105,U83,W106,U84,W107,U85,W108,U86,W109,U87,W110,U88,W111,U89,W112,U90,W113,U91,W114,U92,W115,U93,W116,U94,W117,U95,W118,U96,W119,U97,W120,U98,W121,U99,W122,U100,W123, U101,W124,U102,W125,U103,W126,U104,W127,U105,  W128,U106,W129,U107,W130,U108,W131,U109,W132,U110,W133,U111,W134,U112,W135,U113,W136,U114,W137,U115,W138,U116,W139,U117,W140,U118,W141,U119,W142,U120,W143,U121,W144,U122,W145,U123,W146,U124,W147,U125,W148,U126,W149,U127,W150,  U128,W151,U129,W153,U131,W154,U132,W155,U133,W156,W157,W158,W19,W159,W39,W40,U17,U18, W160,W161,W162,W163,W164,W165,W166,W167,  U134,W168,U136,W168,U137,W169,U137,W170,U138,W171,U139,W173,U141,W174,W175,W172,U140,W13,W176,W177,W178/  W41,U19,W42,U20,W43,U21,W44,U22,W45,U23,W46, U24,W47,U25,W48,W49,U26,U27,W50,U28,W56,U34, W57,U35,W59,U37,W60,U38,W61,U39,W62,U40,W63, U41,W64,U42,W65,U43,W66,U44,W67,U45,W68,U46, W69,U47,W70,U48,W71,U49,W51,U29,W52,U30W53, U31,W54,U32W55,U33,W75,U53,W76,U54,W77,U55, W78,U56,W79,U57,W80,U58,W81,U59,W82,U60,W83, U61,W84,U62,W85,U63,W86,U64,W87,U65,W88,U66,  W89,U67,W90,U68,W91,U69,W92,U70,W93,W94,U71, U72,W95,U73,W96,U74,W97,U75,W98,U76,W99,U77, W100,U78,W101,U79,W102,U80,W103,U81,W104,  U82,W105,U83W106,U84,W107,U85,W108,U86,W109, U87,W110,U88,W111,U89,W112,U90,W113U91,W114, U92,W115U93,W116,U94,W117,U95,W118,U96,W119, U97,W120,U98,W121,U99,W122,U100,W123U101, W124,U102,W125,U103,W126,U104,W127,U105,W128,U106W129,U107,W130,U108,W131,U109,W132,U110, W133,U111,W134,U112,W135,U113,W136,U114,W137,U115,W138,U116,W139,U117,W140,U118W141,U119, W142,U120,W143,U121,W160,W161,W162,W163,W164,W165,W166,W167,W168,U136,W170,U138,W173,U141,W175/  W179,U143,W179,U143,W180,W181,W182,W183,W184,W186,W187,W188,U144,W189,W190,W28,W191,W192,  W193,U09,W15,W23,W194,U145,K04,K05,W39,W40, U17,U18,W196,U146,W197,U147,W198,U148,W199, U149,W200,U150,W201,U151,W202,U152,W203,U153,W204,U154,W162,W163,W164,W165,W167,U135,U134,W16,U11,K07,K09,W22,U12,W23,U13/  W205,U155,W206,W207,W208,W211,W212,U07,U157, U09,W15,U10,W16,U11,W16,K04,K05,K07,K09,W213,  W214,U158,W215,U159,W216,U160,W217,U161,W218,U162,W219,U163,W220,U164,W221,U165,W222,U166,  U04/  W223,U168,U167,U06,K04,K05,K07,K09,W224,W225, U167/  W246,U184,W246,U184,W245,W248,W249,U06,U07, W250,U186,W246,U09,U184,W15,U10,W16,U11,W16, U11,K04,K05,K07,K09,W251,U185,U189,U188,U189,U187 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Seminarium magisterskie/ moduł I/ moduł II** | W04, U15, U16, U17, U19, K01, K02 | Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. Samoocena. |
| **Egzamin dyplomowy/ moduł I/ moduł II** | W02, W16, U15, U17, K01, K02 | Egzamin pisemny –test dopasowania |
| **Kardiologia z elementami kardiologii inwazyjnej/ moduł I** | W16, W17, W18, U02, U04, U05, U06, U07, U08, K01, K02, K03, K07 | Obserwacja pracy studenta.  Bieżąca informacja zwrotna. Zaliczenie poszczególnych czynności. dyskusja w trakcie zajęć praktycznych.  Zaliczenie. |
| **Kardiochirurgia i techniki perfuzyjne/ moduł I** | W01, W02, W03, W09, W13,W15, W16, W17, W18, U01, U03, U04, U05, U06, U07, U08, U11, U12, U13, U15, U17, K01, K02, K04, K05, K06, K07, K08 | Bieżąca informacja zwrotna. obserwacja pracy na zajęciach praktycznych.  Sprawdzanie wiedzy w trakcie zajęć praktycznych.  Realizacja zleconego zadania. Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego.  Test dopasowania. |
| **Anestezjologia i intensywna terapia/ moduł I** | W01, W06, W11, W17, W18, U03, U09, U15, U16, U17, K02, K04, K06, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć praktycznych.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego.  Zaliczenie pisemne. |
| **Techniki inwazyjne w neurochirurgii/ moduł I** | W01, W17, U01, U09, K01, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć praktycznych.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego.  Zaliczenie. |
| **Elektrokardiografia/ moduł I** | W14, W15, W16, W17, W18, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08, U09, U10, U11, U12, U13,U14, U17, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07 | Dyskusja w czasie zajęć praktycznych.  Obserwacja przez nauczyciela prowadzącego.  Obserwacja pracy na zajęciach praktycznych. Zaliczenie. |
| **Epidemiologia nowotworów/ moduł II** | W06, W08, U15, U16, K01, K02 | Obserwacja pracy studenta.  Realizacja zleconego zadania. |
| **Onkologia/ moduł II** | W08, W17, U01, U03, K01, K05, K06, K07, K10 | Ocena aktywności. Dyskusja.  Przedłużona obserwacja pracy studenta. Zaliczenie testowe. |
| **Radioterapia/ moduł II** | W03, W09, W12, W14, W15, W16, W17, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08, U10, U11, U12, U13, U14, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K10 | Ocena aktywności studenta w czasie zajęć praktycznych. Dyskusja w czasie zajęć praktycznych. Zaliczenie każdego zajęcia. Zaliczenie praktyczne i testowe. |
| **Medycyna nuklearna/ moduł II** | W01, W02, W03, W04, W05, W06, W07,  W08, W09, W10, W11, W12, W13, W14, W15, W16, W17, W18, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08, U09, U10, U11, U12, U13, U14, U16, U17, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08, K09, K10 | Bieżąca informacja.  Test dopasowania.  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć praktycznych.  Realizacja zleconego zadania. Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. |
| **Opieka paliatywna/  moduł II** | W05, W17, U01, U02, U03, U04, U05, U08, U11, U12, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07 | Ocena aktywności studenta w czasie zajęć praktycznych. Dyskusja w czasie zajęć praktycznych. Zaliczenie każdego zajęcia. Zaliczenie praktyczne i testowe.  Przedłużona obserwacja pracy studenta. |
| **Anestezjologia i intensywna terapia  w onkologii/ moduł II** | W01, W06, W11, W17, W18, U03, U09,  U15, U16, U17, K02, K04, K06, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Zaliczenie ustne.  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć praktycznych.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. |
| **Techniki hybrydowe w diagnostyce onkologicznej/ moduł II** | W01, W02, W03, W07, W17, W18, U01,  U02, U05, U07, U15, K01, K02, K05 | Bieżąca informacja zwrotna.  Zaliczenie pisemne.  Ocena aktywności studenta  w czasie zajęć praktycznych. |

# WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:

Łączna liczba punktów ECTS w ramach praktyk zawodowych: 30

Wymiar: 460 godz.

Zasady odbywania praktyk zawodowych określa „Regulamin praktyk zawodowych i zasady ich organizacji na

Wydziale Nauk o Zdrowiu UMB”.

# WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW ORAZ UZYSKANY TYTUŁ ZAWODOWY:

**Ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia i kontynuacji kształcenia przez absolwenta kierunku:**

Pogłębienie wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach kompetencji elektroradiologa, zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w ochronie zdrowia. Zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu dydaktyki, zarządzania w ochronie zdrowia oraz przedsiębiorczości. Przygotowanie do egzaminu w zakresie nadania uprawnień inspektora ochrony radiologicznej w pracowniach stosujących aparaty rentgenowskie w celach medycznych (uprawnienia typu R, uprawnienia typu S). Przygotowanie do studiów trzeciego stopnia. Możliwość zatrudnienia w gabinetach rtg ogólnodiagnostycznych, stomatologicznych, mammograficznych, pracowniach naczyniowych i zabiegowych, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego, zakładach medycyny nuklearnej, pracowniach elektrokardiografii, miografii, elektroencefalografii, audiologii oraz densytometrii.

Warunki ukończenia studiów określa Regulamin studiów I i II stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Zasady dopuszczenia do egzaminu dyplomowego, zakres i sposób przeprowadzenia egzaminu dyplomowego określone są w Regulaminie dotyczącym organizacji i przebiegu egzaminu dyplomowego na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta kierunku – Magister.

**Przewodniczący Senatu**

**Rektor**

**Prof. dr hab. Adam Krętowski**