Załącznik nr 5 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 (72%) - dyscyplina wiodąca
   * dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu – dyscyplina nauki o zdrowiu (28%)
4. Forma studiów: stacjonarne
5. Poziom studiów: pierwszego stopnia
6. Profil studiów: ogólnoakademicki
7. Liczba semestrów: 6
8. Łączna liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 180
9. Łączna liczba godzin zajęć: łącznie – 4560, z nauczycielem – 2348, praktyki – 500, bez nauczyciela – 1712

# 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: dyscyplina nauki medyczne – 77%, dyscyplina nauki o zdrowiu – 23%
2. Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: 180 ECTS
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): 91,5 ECTS
5. Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 6 ECTS
6. Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego: 8 ECTS
7. Procentowy wskaźnik punktów ECTS w modułach/grupach zajęć do wyboru: 30,5 %
8. Liczba godzin zajęć z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy: 4 ECTS

# 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** | W01, W23, U05, K01, K02, K04 | Obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń, zaliczenia cząstkowe, kolokwia. Bieżąca informacja zwrotna. Samoocena.  Egzamin pisemny. |
| **Anatomia obrazowa** | W01, W02, W23, U01, U12, K01, K02 | Bieżąca informacja zwrotna.  Obserwacja przez nauczyciela akademickiego.  Egzamin pisemny-test |
| **Fizjologia** | W02, U01, U02, U04, K01, K02, K04 | Obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń. Zaliczenie każdego ćwiczenia.  Sprawdzenie wiedzy w trakcie ćwiczeń.  Egzamin pisemny – test dopasowania.  Ocena wyciąganych wniosków z eksperymentów.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez opiekuna/ nauczyciela prowadzącego. |
| **Patofizjologia** | W02, U01, U18, U01, K02, K07 | Obserwacja pracy na wykładach.  Egzamin pisemny. |
| **Patomorfologia** | W18, U01, U18, U01, K02, K07 | Obserwacja pracy na wykładach,  Zaliczenie pisemne |
| **Bioetyka** (przedmiot do wyboru ) | W08, W61,U01, K03, K06, K07 | Bieżąca informacja zwrotna,  Zaliczenie pisemne  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela |
| **Filozofia** (przedmiot do wyboru) | W08, K06, K07 | Ocena aktywności studenta.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela.  Test wielokrotnego wyboru |
| **Biostatystyka** | W05, W61, U24, K02 | Bieżąca informacja zwrotna.  Obserwacja pracy  studenta w trakcie  ćwiczeń. Ocena ustna zleconego zadania. Test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi. |
| **Technologie informacyjne** | W05, U18, U24, K01, K02, K03 | Obserwacja pracy studenta w trakcie  ćwiczeń. Zaliczenia cząstkowe.  Zaliczenie w formie pracy  przy stanowisku komputerowym.  Bieżąca informacja zwrotna, samoocena. |
| **Rentgenodiagnostyka cz.I** | W04, W11, W14, W15, W16, W17, W18, W19, W20, W21, W22, W23, W24, W25, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U12, U16, U17, U18, U19, U20, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08, K09 | Obserwacja pracy studenta w trakcie  ćwiczeń.  Zaliczenia cząstkowe  Egzamin pisemny. |
| **Pozycjonowanie w rentgenodiagnostyce** ( przedmiot do wyboru ) | W01, W03, W04, W05, W06, W08, W10, W11, W14, W17, W22, W23, W24, W25, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U12, U13, U17, K01, K01, K02, K03, K05, K06, K08 | Obserwacja pracy studenta w trakcie  ćwiczeń.  Zaliczenia cząstkowe.  Egzamin pisemny, próba pracy. |
| **Podstawy wykonywania zdjęć rentgenowskich** ( przedmiot do wyboru ) | W01, W03, W04, W05, W06, W08, W10, W11, W14, W17, W22, W23, W24, W25, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U12, U13, U17, K01, K01, K02, K03, K05, K06, K08 | Obserwacja pracy studenta w trakcie  ćwiczeń.  Zaliczenia cząstkowe.  Egzamin pisemny, próba pracy. |
| **Aparatura medyczna** ( przedmiot do wyboru ) | W03, W04, W11, W12, W13, W14, W18, W19, W21, W24, W36, W36, W39, W44, W45, W50, W55, W56, U02, U06, U07, U08, U09, U10, U11, U17, U18, K01, K01, K02, K03, K04, K05, K08, K09 | Obserwacja pracy  studenta w trakcie  ćwiczeń. Zaliczenia cząstkowe. Egzamin pisemny. |
| **Technologie medyczne** (przedmiot do wyboru ) | K\_W03, K\_W04, K\_W11, K\_W12, K\_W13, K\_W14, K\_W18, K\_W19, K\_W21, K\_W24, K\_W36, K\_W36, K\_W39, K\_W44, K\_W45, K\_W50, K\_W55, K\_W56, K\_U02, K\_U06, K\_U07, K\_U08, K\_U09, K\_U10, K\_U11, K\_U17, K\_U18, K\_K01, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04, K\_K05, K\_K08, K\_K09 | Obserwacja pracy  studenta w trakcie  ćwiczeń. Zaliczenia cząstkowe. Egzamin pisemny. |
| **Radiobiologia i ochrona radiologiczna** | W04, W11, W12, W16, W21, W24, W26, W30, W32, W36, W37, W39, U02, U13, U16, U17, K01, K02, K08 | Zaliczenie - test |
| **Biofizyka** | W03, W04, W13, W21, W30, W36, W37, W44, W45, W46, W50, W51, U07, U09, U16, U21, K01, K02, K05, K08 | Ocena przygotowania do zajęć. Obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń. Dyskusja w trakcie ćwiczeń.  Realizacja zleconego zadania.  Projekt, prezentacja. Wejściówki na ćwiczeniach. Sprawdzanie wiedzy podczas ćwiczeń. Egzamin pisemny- test wielokrotnego wyboru |
| **Język angielski specjalistyczny** | W01, W06, W14, W15, W20, W23, W29, W31, W38, W45, U02, U03, U22, U24, K01, K02, K03, K04, K06 | Sprawdzanie wiedzy w trakcie ćwiczeń. Obserwacja pracy studenta w trakcie  ćwiczeń.  Test pisemny lub ustny. |
| **Epidemiologia** | W07, W10, W11, U21, K01, K02 | Obserwacja pracy studenta,  Realizacja zleconego zadania |
| **Kwalifikowana pierwsza pomoc** | W01, W02, W14, W15, U14, U15, K01, K05 | Obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach, aktywności w czasie zajęć. Dyskusja w czasie ćwiczeń.  Test wielokrotnego wyboru |
| **Wychowanie fizyczne** | U25 | Obserwacja pracy  studenta w trakcie  ćwiczeń. |
| **Szkolenie bhp** | W14, W15, U14, U15, U18, K01, K02 | Obserwacja pracy studenta,  Realizacja zleconego zadania |
| **Rentgenodiagnostyka cz.II** | W04, W11, W12, W14, W15, W16, W17, W18, W19, W20, W21, W22, W23, W24, W25, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U12, U16, U17, U18, U19, U20, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08, K09 | Obserwacja pracy studenta na zajęciach praktycznych,  Zaliczenia cząstkowe,  Egzamin pisemny –test dopasowania |
| **Radiodiagnostyka ogólna  i kliniczna** (przedmiot do wyboru) | W01, W02, W03, W07, W10, W17 , W22, W23, W25, U01, U02, U05, U12, U13, U21, U24, K01, K02, K06, K07 | Egzamin pisemny- test dopasowania |
| **Symptomatologia radiologiczna**  (przedmiot do wyboru) | W01, W02, W03, W07, W10, W17, W22, W23, W25, U01, U02, U05, U12, U13, U21, U24, K01, K02, K06, K07 | Egzamin pisemny- test dopasowania |
| **Tomografia komputerowa** | W01, W03, W14, W18, W19, W20 , W21, W22, W23, W25, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U13, U18, U19, U20, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07 | Obserwacja pracy studenta na zajęciach praktycznych. Realizacja zleconego zadania. Zaliczenie cząstkowe. Egzamin pisemny. |
| **Rezonans magnetyczny** | W01, W03, W14, W18, W19, W20 , W21, W22, W23, W25, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U13, U18, U19, U20, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07 | Obserwacja pracy studenta na zajęciach praktycznych. Realizacja zleconego zadania. Zaliczenie cząstkowe. Egzamin pisemny. |
| **Diagnostyka elektromedyczna** | W20, W41, W42, W43, W44, W45 , W46, U02, U03, U04, U05, U07, U11, U12, U13, U14, K01, K02, K03, K07 | Obserwacja pracy studenta na zajęciach praktycznych. Bieżąca informacja zwrotna.  Egzamin ustny.  Egzamin pisemny. |
| **Komunikacja interpersonalna** (przedmiot do wyboru) | W06, U03, K04, K06, K07 | Dyskusja w czasie zajęć.  Bieżąca informacja zwrotna.  Realizacja zleconego zadania.  Obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach.  Ocena 360° .  Zaliczenie pisemne. Prezentacja. |
| **Podstawy psychologii** (przedmiot do wyboru) | W06, U03, U15, K01, K05 | Dyskusja w czasie zajęć.  Bieżąca informacja zwrotna.  Realizacja zleconego zadania.  Obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach.  Ocena 360° .  Zaliczenie pisemne.  Prezentacja. |
| **Promocja zdrowia i edukacja zdrowotna** (przedmiot do wyboru) | W07, W10, U21, K03, K05, K06 | Obserwacja pracy studenta. Realizacja zleconego zadania |
| **Profilaktyka zdrowotna** ( przedmiot do wyboru ) | W07, W10, U21, K03, K05, K06 | Obserwacja pracy studenta. Realizacja zleconego zadania |
| **Nadzór sanitarno-epidemiologiczny** ( przedmiot do wyboru ) | W07, W10, U21, K02 | Obserwacja pracy studenta. Realizacja zleconego zadania |
| **Higiena pracy w zawodzie elektroradiologa** ( przedmiot do wyboru ) | W07, W10, W11, W12, W13, W14, U17, U18, U21, K02, K04 | Obserwacja pracy studenta. Realizacja zleconego zadania |
| **Podstawy zdrowia publicznego** ( przedmiot do wyboru ) | W07, W09, W10, U24, K07 | Bieżąca informacja zwrotna,  Kolokwium pisemne lub ustne  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć. |
| **Formy opieki zdrowotnej** (przedmiot do wyboru) | W09, K04, K09 | Bieżąca informacja zwrotna,  Kolokwium pisemne lub ustne  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć. |
| **Polityka społeczna i zdrowotna** (przedmiot do wyboru) | W07, W09, U21, K01 | Bieżąca informacja zwrotna,  Zaliczenie pisemne  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć,  Realizacja zleconego zadania |
| **Międzynarodowe problemy zdrowia** (przedmiot do wyboru) | W07, W09, U21, U24, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Test.  Realizacja zleconego zadania.  Ocena aktywności studenta w czasie zajęć.  Obserwacja pracy w grupie podczas ćwiczeń. |
| **Organizacja i zarządzanie w ochronie zdrowia** (przedmiot do wyboru) | W09, U24, K05 | Ocena aktywności studenta w czasie zajęć. Test dopasowania. Ocena wykonanego zadania.  Prezentacja.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. |
| **Ubezpieczenia społeczne  i zdrowotne** (przedmiot do wyboru) | W09, U24, K05 | Obserwacja pracy na zajęciach, Ocena aktywności studenta w czasie zajęć  Test wiedzy + uzupełniane odpowiedzi  Wykonanie zleconego zadania |
| **Ekonomika i finansowanie w ochronie zdrowia** ( przedmiot do wyboru ) | W09, U21, U24, K05 | Bieżąca informacja zwrotna, Ocena aktywności studenta w czasie zajęć krótkie strukturyzowane pytania /SSQ/; test wielokrotnego wyboru /MCQ/; test wielokrotnej odpowiedzi /MRQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi. Dyskusja w trakcie ćwiczeń. Realizacja zleconego zadania. Wejściówki. |
| **Marketing społeczny w ochronie zdrowia** ( przedmiot do wyboru ) | W07, W10, U21, K02 | Bieżąca informacja zwrotna. Ocena aktywności studenta w czasie zajęć.  Dyskusja w trakcie zajęć.  Realizacja zleconego zadania.  Zaliczenie pisemne |
| **Ochrona własności intelektualnej** ( przedmiot do wyboru ) | W08, W61, U21, K07 | Obserwacja studenta podczas zajęć. Dyskusja. Kazusy, przypadki.  Zaliczenie pisemne (test).  Przedłużona obserwacja. |
| **Ochrona danych osobowych w podmiocie leczniczym** (przedmiot do wyboru) | W09, U20, K07 | Obserwacja studenta podczas zajęć. Dyskusja. Zaliczenie pisemne (test).  Przedłużona obserwacja. |
| **Zarządzanie jakością w ochronie zdrowia** (przedmiot do wyboru) | W09, W16, U16, U24, K05 | Obserwacja pracy na zajęciach. Ocena aktywności studenta w czasie zajęć. Ocena wykonanego zadania. Zaliczenie pisemne (test).  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. |
| **Kontraktowanie świadczeń zdrowotnych** (przedmiot do wyboru) | W09, K01, K02 | Bieżąca informacja zwrotna,  Test wielokrotnego wyboru  Obserwacja 360o |
| **Ustawodawstwo zawodowe  w elektroradiologii** (przedmiot do wyboru) | W08, W09, W11, W12, U19, U20, K02, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Realizacja zleconego zadania.  Próba pracy.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela akademickiego. Zaliczenia cząstkowe. |
| **Prawo medyczne** (przedmiot do wyboru) | W08, W09, W11, W12, U19, U20, K02, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Realizacja zleconego zadania.  Próba pracy.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela akademickiego. Zaliczenia cząstkowe. |
| **Evidence based medicine w elektroradiologii** | W61, U21, U24, K01, K02, K07 | Ocena aktywności studenta w trakcie zajęć.  Realizacja zleconego zadania –  projekt/ prezentacja. |
| **Choroby wewnętrzne** (przedmiot do wyboru) | W07, W10, W15, W58, U01, U02, U03, U14, K01, K03, K04, K05, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Ocena przygotowania do zajęć.  Czynny udział w wykładach. Zaliczenie poszczególnych czynności.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. Zaliczenie cząstkowe, test dopasowania. |
| **Transplantologia** (przedmiot do wyboru) | W07, W08, W15, W58, U01, U02, U03, U14, K01, K03, K04, K05, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Ocena przygotowania do zajęć.  Czynny udział w wykładach. Zaliczenie poszczególnych czynności.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. Zaliczenie cząstkowe, test dopasowania. |
| **Język angielski specjalistyczny** | W01, W06, W14, W15, W20, W23, W29, W31, W38, W45, U02, U03, U22, U24, K01, K02, K03, K04, K06 | Sprawdzanie wiedzy w trakcie ćwiczeń. Obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach.  Test pisemny lub ustny. |
| **Diagnostyka neuroelektrofizjologiczna w neurologii** | W44, W45, W46, U01, U02, U07, U12, K01, K02 | Obserwacja pracy studenta na zajęciach praktycznych.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. Zaliczenia cząstkowe.  Egzamin pisemny  –krótkie strukturyzowane pytania. |
| **Diagnostyka elektromedyczna narządu słuchu** | W47, W48, W49, W50, W51, W52, U02, U09, K05, K09 | Obserwacja pracy studenta na zajęciach praktycznych.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego.  Bieżąca informacja zwrotna. Dyskusja.  Sprawdzanie wiedzy w trakcie zajęć praktycznych. Zaliczenie pisemne. |
| **Język migowy** | W06, U03, U23, K06, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Ocena aktywności studenta w trakcie ćwiczeń.  Zaliczenia cząstkowe.  Test wielokrotnego wyboru, test dopasowania; test uzupełniania odpowiedzi.  Kolokwium praktyczne ocena w systemie punktowym.  Realizacja zleconego zadania.  Samoocena. |
| **Czynnościowe badania układu oddechowego** | W53, W54, W55, W56, W57,W58, U08 | Bieżąca informacja zwrotna.  Ocena aktywności studenta w trakcie zajęć praktycznych. Realizacja zleconego zadania.  Samoocena. |
| **Radioterapia** | W26, W27, W28, W29, W30, W31, W32, U04, U05, U11, U13, U16, U17, U20, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07 | Ocena aktywności studenta w trakcie zajęć praktycznych. Dyskusja w czasie zajęć.  Zaliczenie każdego zajęcia.  Egzamin praktyczny. Egzamin testowy. Przedłużona obserwacja pracy studenta. |
| **Ultrasonografia** | W01, W02, W06, W07, W09, W10, W14, W19, W25, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U12, U13, U18, U21, K01, K02, K06, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Obserwacja pracy na zajęciach praktycznych.  Egzamin pisemny- test dopasowania. |
| **Czytanie i analiza badań medycznych** (przedmiot do wyboru) | W01, W02, W03, W04, W23,W25, W37, W46, U12, U21, K01, K02, K07, K09 | Bieżąca informacja zwrotna.  Obserwacja pracy na zajęciach.  Egzamin. |
| **Interpretacja wyników badań medycznych** ( przedmiot do wyboru ) | W01, W02, W03, W04, W23, W25, W37, W46, U12, U21, K01, K02, K07, K09 | Bieżąca informacja zwrotna.  Obserwacja pracy na zajęciach.  Egzamin. |
| **Elektrofizjologia** (przedmiot do wyboru) | W14, W15, W17, W18, W19, W20, W22, W25, W45, W59, W60, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U12, U13, U14, U17, U18, U19, U20, U26, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Dyskusja w trakcie zajęć praktycznych.  Obserwacja pracy studenta na zajęciach praktycznych. |
| **Arytmotologia zabiegowa** (przedmiot do wyboru) | W14, W15, W17, W18, W19, W20, W22, W25, W45, W59, W60, U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U12, U13, U14, U17, U18, U19, U20, U26, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07 | Bieżąca informacja zwrotna.  Dyskusja w trakcie zajęć praktycznych.  Obserwacja pracy studenta na zajęciach praktycznych. |
| **Medycyna nuklearna** | W01, W02, W03, W04, W05, W06, W07, W08, W09, W10, W11, W12, W14, W15, W16, W17, W18, W19, W20, W23, W24, W25, W33, W34, W35, W36, W37, W38, W39, W46, U01, U02, U03, U04, U05, U07, U10, U12, U13, U14, U15, U16, U17, U18, U19, U20, U21, U22, U24, U25, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08, K09 | Bieżąca informacja.  Realizacja zleconego zadania.  Ocena aktywności studenta w trakcie zajęć. Test dopasowania. |
| **Zajęcia fakultatywne** | K01, K02, K04 | Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. |
| **Stany nagłe w praktyce elektroradiologa** (przedmiot do wyboru) | W15, W18, W20, W29, U03, U14, U18, U21, K02, K04, K07 | Bieżąca informacja zwrotna,  Ocena aktywności studenta w trakcie ćwiczeń.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. Zaliczenie ustne. |
| **Postępowanie z pacjentem w sytuacji zagrożenia życia w procedurach radiologicznych** (przedmiot do wyboru) | W15, W18, W20, W29, U03, U14, U18, U21, K02, K04, K07 | Bieżąca informacja zwrotna,  Ocena aktywności studenta w trakcie ćwiczeń.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. Zaliczenie ustne. |
| **Podstawy patofizjologii bólu i jego leczenia** | W15, W18, W20, W29, U03, U14, U18, U21, K02, K04, K07 | Bieżąca informacja zwrotna,  Ocena aktywności studenta w trakcie zajęć.  Realizacja zleconego zadania.  Przedłużona obserwacja przez nauczyciela prowadzącego. Zaliczenie ustne. |
| **Praktyki przeddyplomowe - rentgenodiagnostyka dorosłych / radiologia zabiegowa** (zakres do wyboru ) | W41,W42 ,W43,W44,W45,W46,  W47, W48, W49,W50, W51, W52, W53, W54, W55 , W56, W57, W58, W59, W60, W61,W62, W63, W64, W65, W66, W67 , W68, W69, W70, W71, W75, W76 , W77, W78, W79, W80, W81, W82, W83, W84, W85, W86, W87, W88, W89, W90, W91, W92, W93, W94 , W95, W96, W97, W98, W99, W100, W101, W102, W103 , W104 ,W105, W106 ,W107, W108, W109 , W110, W111, W112, W113, W114, W115, W116, W117, W118 ,W119 , W120 , W121, W122, W123, W124 , W125, W126 ,W127, W128 , W129, W130, W131, W132, W133 , W134 , W135 ,W136, W137, W138, W139 , W140, W141, W142 W143, W144, W145, W146 , W147, W148 , W149, W150, W151, W152, W153 , W154 , W155,  U19, U20, U21, U22, U23, U24, U25, U26 , U27, U28, U29, U30, U31, U32, U33, U34, U35, U36, U37, U38, U39  U40, U41, U42, U43, U44, U45, U46, U47, U48, U49, U53, U54, U55, U56, U57, U58, U59, U60, U61,U62, U63, U64, U65, U66, U67, U68, U69, U70, U71, U72, U73, U74, U75, U76, U77  U78, U79, U80, U81, U82, U83, U84, U85, U86, U87, U88, U89, U90, U91, U92, U93, U94, U95, U96, U97, U98, U99, U100, U101, U102, U103,U104, U105, U106, U107, U108, U109,  U110, U111, U112, U113, U114, U115, U116, U117, U118, U119, U120, U121, U122, U123, U124, U125, U126, U127, U128, U129, U130, U131, U132, U133  W09, W22, W14, W15, W16, W19, W23, W24, W27, W201, W202, W203, W204 , W205, W161,W163, W164,W166, W167, W206, W207, W171, W208, W209, W210, W211  U06, U07, U08, U09, U10, U11, U12, U13, U14, U17, U18, U135, U134, U159, U200, U160, U161, U162, U163, U164, U156, U166, U167, K04, K05, K07 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Praktyki przeddyplomowe - rentgenodiagnostyka pediatryczna / tk pediatryczna / mr pediatryczny** (zakres do wyboru ) | W41,U19,W42,U20,W43,U21,W44, U22,W45, U23,W46,U24,W47,U25,W48,W49,U26,U27, W50,U28,W56,U34,W57,U35,W58,U36,W59, U37, W60,U38,W61,U39,W62,U40,W51,U29, W52, U30,W53,U31,U32,U33,W54,U32,W55, U33,W81,U59,W75,U53,W76,U54,W77,U55, W78,U56, W79,U57,W82,U60,W83,U61,W84,  U62,W85,U63,W86,U64,W87,U65,W88,U66, W89,U67,W90,U68,W91,U69,W96,U74,W97, U75,W98,U76,W99,U77,W100,U78,W101, U79, W102,U80,W103,U81,W104,U82,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,U98,121,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,W152,U130,W153,U131, W154,U132,W155,U133,W212,U09,K11,U168,W213,W214,W215,W216,W221,W224,W225,W226W205,W225,W15,U10,W20W11,U06, W227,U170,K04,K05,W228,W229,U171,W230,U172,W231,U173,W232,U174, W233,U175, W234,U176,W235,U177,W237,U179,W160, W162,W163,W166,W167,U134,U170,W204, W16,U11,K07,K09,W22,W20,W23,W14,W238,U180,W239,W240,W241,W242,W243,W244,W245,U06,U07,U134,U182,K11,W15,U10, W16,U11, K04, K05, K07,K09,W246,W247, U183,W248,U184,W249,U185,W250,U186,  W251,U187,W252,U188,W253,U189,W254, U190,W255,U191,W17 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |
| **Praktyki przeddyplomowe - elektrokardiografia / nieinwazyjne metody badań serca** (zakres do wyboru ) | W15, W16, W17,W259, W260,W261, W262, W264, W265, W267, W268, W269,W270,W271,W272,W273,  W274,W275, W276, W277, W278, W279, U09, U10, U11,U194, U195, U196, U197, U198, U199, U200, U201, U202, U203, K04, K05, U07 | Przedłużona obserwacja przez opiekuna bezpośredniego praktyk. |

# WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:

Łączna liczba punktów ECTS w ramach praktyk zawodowych: 25 ECTS

Wymiar 500 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:**

Wykształcenie i ukształtowanie umiejętności praktycznych licencjata elektroradiologii w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych, zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w ochronie zdrowia. Przygotowanie do studiów drugiego 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 – licencjat.

**Przewodniczący Senatu**

**Rektor**

**Prof. dr hab. Adam Krętowski**