

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPŁOMOWEGO



## **Program specjalizacji**

**W**

## **EPIDEMIOLOGII**

Program podstawowy dla osób posiadających tytuł zawodowy magistra lub magistra inżyniera: biologii, biotechnologii, chemii, dietetyki, fizyki, informatyki, inżynierii środowiskowej, matematyki, psychologii, ochrony środowiska, socjologii, technologii żywności i żywienia człowieka, zdrowia publicznego

Warszawa 2010

**PROGRAM PRZYGOTOWAŁ ZESPÓŁ EKSPERTÓW:**

Prof. dr hab. Andrzej Zieliński – konsultant krajowy w dziedzinie epidemiologii

Prof. dr hab. Jan Zejda – przedstawiciel konsultanta krajowego.

Prof. dr hab. Andrzej Pająk – przedstawiciel konsultanta krajowego.

Dr n.med. Katarzyna Szamotulska – przedstawiciel Polskiego Stowarzyszenia Epidemiologicznego

Dr Dorota Mrozek-Budzyn – przedstawiciel stowarzyszenia zawodowego (PTEiLChZ)

**I. ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNO-PROGRAMOWE**

**A) Cele kształcenia i uzyskane kompetencje zawodowe**

Celem kształcenia jest przygotowanie specjalisty w dziedzinie epidemiologii, posiadającego inne niż medyczne wykształcenie, określone w Załączniku Nr 1 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie uzyskiwania tytułu specjalisty w dziedzinach mających zastosowanie w ochronie zdrowia.

Związana ze specjalizacją sylwetka zawodowa precyzuje specjalistę epidemiologa jako wykwalifikowanego pracownika z wyższym wykształceniem na poziomie uniwersyteckim, posiadającego ogólną wiedzę na temat podstawowych uwarunkowań i mechanizmów występowania zaburzeń stanu zdrowia, najważniejszych chorób i ich następstw, roli i zadań instytucji funkcjonujących w ochronie zdrowia, oraz aktualną wiedzę i umiejętności

w zakresie metod epidemiologicznych i biostatystycznych, wiedzę w zakresie szczegółowych działów epidemiologii i umiejętność funkcjonowania w interdyscyplinarnych zespołach.

Przewiduje się, że specjalista w dziedzinie epidemiologii znajdzie zatrudnienie przede wszystkim w następujących instytucjach i strukturach systemu ochrony zdrowia w Polsce:

- Ministerstwo Zdrowia,
- urzędy administracji państwowej na różnych poziomach organizacyjnych państwa,
- instytuty naukowo-badawcze w obszarze ochrony zdrowia,
- wojewódzkie ośrodki zdrowia publicznego,
- Instytucje Państwowej Inspekcji Sanitarnej na różnych poziomach administracyjnych,
- wyższe uczelnie medyczne,
- wieloprofilowe szpitale,
- instytucje funkcjonujące w obszarze opieki społecznej, ubezpieczeń, itp.

**Uzyskane kompetencje zawodowe.**

Absolwent studiów specjalizacyjnych w dziedzinie epidemiologii uzyska szczególne kwalifikacje umożliwiające

1. ocenę stanu zdrowia odpowiednio zdefiniowanej populacji,
2. ocenę sytuacji epidemiologicznej w różnych grupach chorób,
3. zaplanowanie badania epidemiologicznego odpowiedniego do postawionego problemu, dobór właściwej próby i adekwatnych metod analizy statystycznej,
4. interpretację wyników badań opisowych i eksperymentalnych oraz ocenę zasadności wniosków wynikających z tych badań,
5. ocenę programów interwencyjnych zdrowia publicznego,
6. zarządzanie projektami epidemiologicznymi.

Ponadto specjalista w dziedzinie epidemiologii będzie uprawniony do

- zajmowania kierowniczych stanowisk w Państwowej Inspekcji Sanitarnej, a w szczególności w nadzorze epidemiologicznym,
- uczestnictwa w komitetach i komisjach ds. zakażeń szpitalnych oraz kierowania tymi ciałami,
- pracy w Centrach Zdrowia Publicznego na kierowniczych stanowiskach,
- merytorycznego nadzoru nad prowadzeniem badań epidemiologicznych w instytucjach opieki medycznej oraz zdrowia publicznego,
- oceny projektów badań epidemiologicznych w instytucjach administracji państwowej uprawnionych do finansowania takich projektów.

### **B) Czas trwania specjalizacji**

Specjalizacja trwa trzy lata i obejmuje kształcenie teoretyczne w wymiarze 288 godzin oraz praktyczne - staże kierunkowe - w wymiarze 186 godzin.

W trakcie specjalizacji kandydat powinien odbyć staż podstawowy w wysokości 1600 godzin (jeden rok pracy) wykonywania czynności zawodowych zgodnych z programem specjalizacji. Staż podstawowy wynika z zatrudnienia osoby realizującej program specjalizacji.

### **C) Sposób organizacji specjalizacji**

Kształcenie specjalizacyjne prowadzone jest zgodnie z programem specjalizacji i kończy się egzaminem. Kierownik specjalizacji na podstawie programu przygotowuje indywidualny plan specjalizacji określający warunki i przebieg specjalizacji zapewniający opanowanie wiadomości i nabycie umiejętności praktycznych określonych w programie specjalizacji. Kształcenie specjalizacyjne realizowane jest w ramach modułów specjalizacji z wykorzystaniem form i metod kształcenia przewidzianych dla tych modułów. Odbywa się poprzez uczestniczenie w kursach, udział w stażach w wytypowanych instytucjach, samokształcenie drogą studiowania piśmiennictwa, przygotowanie pracy pogładowej oraz nabywanie doświadczenia w wyniku realizacji zadań praktycznych.

Tryb i warunki zaliczenia poszczególnych elementów kształcenia teoretycznego i praktycznego omówione są przy każdym module specjalizacyjnym.

### **Postępowanie kwalifikacyjne**

Do specjalizacji może przystąpić osoba z tytułem magistra lub magistra inżyniera w dziedzinach wymienionych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia (Dz.U.02, Nr 173, poz.1419 z późn. zm.), wykonująca czynności zawodowe zgodne z programem specjalizacji.

Postępowanie kwalifikacyjne do specjalizacji odbywa się na podstawie formalnej oceny wniosku kandydata. O zakwalifikowaniu kandydata do specjalizacji w dziedzinie epidemiologii decyduje komisja kwalifikacyjna powołana przez kierownika jednostki kształcącej.

W przypadku, gdy liczba kandydatów przekroczy liczbę wolnych miejsc dodatkowo przeprowadzona będzie z kandydatami rozmowa kwalifikacyjna.

Celem rozmowy kwalifikacyjnej jest określenie przydatności kandydata do rozpoczęcia specjalizacji w epidemiologii oraz wyłonienie najlepszych kandydatów rokujących pomyślne ukończenie specjalizacji.

Rozmowa powinna przede wszystkim dotyczyć motywacji kandydata do podjęcia specjalizacji, ale także treści merytorycznych związanych z zastosowaniem dziedziny specjalizacji w medycynie.

Zakres rozmowy kwalifikacyjnej powinien obejmować następujące elementy:

- a) motywacja kandydata,
- b) dotychczasowe doświadczenie zawodowe kandydata (osiągnięcia, staż pracy, dorobek naukowy),
- c) dotychczas ukończone kształcenie podyplomowe (kursy, staże, inne szkolenia) w szczególności tematycznie związane z przedmiotem specjalizacji,
- d) znajomość języków obcych.

Każdy z elementów rozmowy kwalifikacyjnej powinien być oceniany odrębnie i niezależnie przez każdego z członków komisji, według wybranej skali punktowej, a sumaryczna ocena punktowa stanowi ostateczny wynik rozmowy kwalifikacyjnej. Na podstawie ostatecznego wyniku punktowego ustalana jest lista rankingowa kandydatów. W przypadku identycznej punktacji osób ubiegających się o jedno miejsce głos rozstrzygający ma przewodniczący komisji kwalifikacyjnej.

#### **D) Zakres specjalizacji – wymagana wiedza teoretyczna i umiejętności praktyczne**

##### **1. Szczegółowy zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

Realizację teoretycznych treści programowych przewiduje się w siedmiu modułach tematycznych. Pierwszy z nich dotyczy nauk biomedycznych, a kolejne stanowią blok epidemiologiczny.

Różnorodność zawodów i kierunków kształcenia upoważniających do ubiegania się o kształcenie specjalizacyjne wymaga wyodrębnienia, jako wprowadzającego, modułu podstawowych nauk biomedycznych, przygotowującego do podstawowego i kierunkowego kształcenia w epidemiologii. Zakres wiedzy teoretycznej w ramach modułu podstawowych nauk biomedycznych, podzielonego na pięć bloków tematycznych, obejmuje:

- biologię i chemię,
- podstawy anatomii, fizjologii i biochemii,
- wybrane zagadnienia z zakresu patofizjologii i toksykologii,
- podstawową wiedzę na temat etiopatogenezy chorób,
- wprowadzenie do klinicznych aspektów chorób zakaźnych i niezakaźnych,
- aktualną wiedzę na temat struktury, funkcji i finansowania systemu ochrony zdrowia w Polsce

Zakres wiedzy teoretycznej w obszarze bloku epidemiologicznego jest wyodrębniony w sześciu modułach:

- demografia,
- biostatystyka,
- epidemiologia ogólna,
- epidemiologia szczegółowa,
- zdrowie publiczne
- etyka i zasady dobrej praktyki epidemiologicznej.

Treść kształcenia w wymienionych modułach obejmuje podstawowe i kierunkowe zagadnienia, zgrupowane w tzw. bloki tematyczne (bloki tematyczne są szczegółowo omówione w sekcji II – „Plan kształcenia”)

## 2. Wykaz umiejętności praktycznych będących przedmiotem specjalizacji:

Program specjalizacji zakłada, że specjalista epidemiolog posiada następujące umiejętności praktyczne określone w planie nauczania (sekcja II). W szczególności wśród umiejętności będących przedmiotem specjalizacji znajdują się:

- Prawidłowe postawienie problemu epidemiologicznego.
- Umiejętność zastosowania różnych typów badań epidemiologicznych.
- Dobór odpowiedniego typu badania w zależności od opracowywanego problemu epidemiologicznego.
- Przygotowanie standardowego protokołu badawczego ze wszystkimi jego składowymi.
- Przeprowadzenie reprezentatywnego doboru badanych.
- Gromadzenie danych.
- Opracowanie i przygotowanie bazy danych, wraz z procedurą kodowania zmiennych ilościowych i jakościowych.
- Identyfikacja i analiza błędów przypadkowych i systematycznych. Ograniczenie ich skutków w badaniach epidemiologicznych.
- Wybór właściwej metody analizy danych.
- Przeprowadzenie kompletnej analizy danych, włącznie z wykorzystaniem podstawowych technik analizy wielu zmiennych.
- Interpretacja wyników badania z uwzględnieniem istnienia zależności przyczynowo-skutkowej.
- Opracowanie standardowego raportu z przeprowadzonego badania.
- Skuteczne i zrozumiałe dla właściwego odbiorcy komunikowanie wyników badania.
- Pozyskanie i wykorzystanie wtórnych danych epidemiologicznych, danych demograficznych i socjologicznych.
- Prowadzenie postępowania w zakresie zapobiegania i zwalczania ważniejszych chorób zakaźnych, w szczególności unieszkodliwienia źródeł zakażenia, przecięcia dróg szerzenia, zwiększania odporności.
- Rozpoznanie i opracowanie ogniska epidemicznego.
- Przeprowadzenie oceny zagrożenia wybuchem epidemii w czasie katastrof. Rozpoznanie epidemii. Zastosowanie zasad postępowania w czasie epidemii. Przeprowadzenie postępowania przeciwepidemicznego w przypadku zawleczenia choroby zakaźnej szczególnie niebezpiecznej.
- Ocena jakości systemu nadzoru epidemiologicznego.
- Zapobieganie zakażeniom szpitalnym i ich zwalczanie.
- Planowanie i przeprowadzanie programów profilaktycznych.
- Przeprowadzenie oceny skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych i interwencyjnych z zakresu zdrowia publicznego.
- Przeprowadzenie dochodzenia środowiskowego w celu wykrycia czynnika narażenia oraz analiza i komunikowanie ryzyka zdrowotnego.
- Zaplanowanie, przeprowadzenie i ocena badania przesiewowego.
- Przygotowanie standardowego wniosku o finansowanie programu badawczego
- Przygotowanie artykułu naukowego zgodnie z wymogami redakcyjnymi recenzowanych czasopism naukowych w dziedzinie epidemiologii.
- Zgłoszenie protokołu badawczego do Rzecznika Ochrony Danych Osobowych.

- Przygotowanie wniosku zgłaszającego badanie do oceny przez komisję bioetyczną.

## II. PLAN KSZTAŁCENIA

Plan kształcenia jest realizowany poprzez udział osób specjalizujących się w kursach (wykłady, ćwiczenia, seminaria) i odbywanie staży kierunkowych, a także poprzez samokształcenie (studiowanie wskazanego w programie obowiązującego piśmiennictwa). Plan nauczania obejmuje siedem modułów kształcenia:

- I. Nauki biomedyczne
- II. Demografia
- III. Biostatystyka
- IV. Epidemiologia ogólna
- V. Epidemiologia szczegółowa
- VI. Zdrowie publiczne
- VII. Etyka i zasady dobrej praktyki epidemiologicznej

Treść poszczególnych modułów - kursy teoretyczne oraz właściwe dla danych modułów staże kierunkowe, a także ich wymiar i sposób realizacji są przedstawione poniżej:

### Moduł I – Nauki biomedyczne

| L. p. | Kurs  | Liczba godzin<br>w + c + s * | Staż kierunkowy       |               | Liczba godzin<br>razem |
|-------|---|------------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|
|       |   |                              | Instytucja prowadząca | Liczba godzin |                        |
| 1.    | Podstawy biologii medycznej                       | 12+0+4                       | -                     | 0             | 16                     |
| 2.    | Podstawy anatomii i fizjologii                    | 6+0+4                        | -                     | 0             | 10                     |
| 3.    | Podstawy biochemii, patofizjologii i toksykologii | 12+0+4                       | -                     | 0             | 16                     |
| 4.    | Propedeutyka medycyny                             | 6+0+4                        | -                     | 0             | 10                     |
| 5.    | Podstawy medycyny klinicznej                      | 12+0+4                       | -                     | 0             | 16                     |
| Razem |   | 48+0+20                      | -                     | 0             | 68                     |

\* - 'w' oznacza wykłady, 'c' oznacza ćwiczenia, 's' oznacza seminaria

### Moduł II – Demografia

| L. p. | Kurs       | Liczba godzin<br>w + c + s * | Staż kierunkowy  |               | Liczba godzin<br>razem |
|-------|------------|------------------------------|--|---------------|------------------------|
|       |            |                              | Instytucja prowadząca  | Liczba godzin |                        |
| 1.    | Demografia | 6+2+0                        | Urząd Statystyczny, zakłady statystyki lub epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia | 12            | 20                     |
| Razem |            | 6+2+0                        |  | 12            | 20                     |

\* - 'w' oznacza wykłady, 'c' oznacza ćwiczenia, 's' oznacza seminaria

**Moduł III – Biostatystyka**

| L. p. | Kurs          | Liczba godzin<br>w + c + s * | Staż kierunkowy  |               | Liczba godzin<br>razem |
|-------|---------------|------------------------------|--|---------------|------------------------|
|       |               |                              | Instytucja prowadząca  | Liczba godzin |                        |
| 1.    | Biostatystyka | 3+19+0                       | Zakłady statystyki lub epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia | 30            | 52                     |
| Razem |               | 3+19+0                       |  | 30            | 52                     |

\* - 'w' oznacza wykłady, 'c' oznacza ćwiczenia, 's' oznacza seminaria

**Moduł IV – Epidemiologia ogólna**

| L. p. | Kurs  | Liczba godzin<br>w + c + s * | Staż kierunkowy   |               | Liczba godzin<br>razem |
|-------|---|------------------------------|---|---------------|------------------------|
|       |   |                              | Instytucja prowadząca   | Liczba godzin |                        |
| 1.    | Wprowadzenie do epidemiologii i metody badań epidemiologicznych | 10+0+0                       |   |               | 10                     |
| 2.    | Ocena stanu zdrowia populacji                                   | 4+20+0                       | Zakłady epidemiologii lub biostatystyki wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia | 60            | 84                     |
| 3.    | Analiza i interpretacja wyników badania epidemiologicznego      | 2+0+4                        |   | 0             | 6                      |
| Razem |   | 16+20+4                      |   | 60            | 100                    |

\* - 'w' oznacza wykłady, 'c' oznacza ćwiczenia, 's' oznacza seminaria

**Moduł V – Epidemiologia szczegółowa**

| L. p. | Kurs                              | Liczba godzin<br>w + c + s * | Staż kierunkowy  |               | Liczba godzin<br>razem |
|-------|-----------------------------------|------------------------------|--|---------------|------------------------|
|       |                                   |                              | Instytucja prowadząca  | Liczba godzin |                        |
| 1.    | Epidemiologia chorób zakaźnych    | 20+0+4                       | Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH, Powiatowe lub Wojewódzkie Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne | 30            | 54                     |
| 2.    | Epidemiologia chorób niezakaźnych | 17+5+4                       | Zakłady epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia        | 30            | 56                     |

Program podstawowy specjalizacji w epidemiologii

|    |  |         |   |    |     |
|----|--|---------|---|----|-----|
| 3. | Epidemiologia stanów i chorób związanych z żywnością i żywieniem                                   | 10+0+0  | Instytut Żywności i Żywienia, zakłady żywienia wyższych uczelni medycznych, Powiatowe lub Wojewódzkie Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne | 12 | 22  |
| 4. | Epidemiologia stanów i chorób związanych z okresem okołoporodowym oraz zdrowiem dzieci i młodzieży | 10+0+0  | -   | 0  | 10  |
| 5. | Epidemiologia stanów i chorób związanych z zanieczyszczeniem środowiska komunalnego i zawodowego   | 14+9+0  | -   | 0  | 23  |
| 6. | Epidemiologia kliniczna  | 10+10+0 | -   | 0  | 20  |
| 7. | Epidemiologia społeczna  | 8+0+0   | -   | 0  | 8   |
| 8. | Nowe zastosowania epidemiologii (epidemiologia genetyczna i molekularna)                           | 10+2+0  | -   |    | 12  |
|    | Razem  | 99+26+8 |   | 72 | 205 |

\* - 'w' oznacza wykłady, 'c' oznacza ćwiczenia, 's' oznacza seminaria

**Moduł VI – Zdrowie publiczne**

| L.p.  | Kurs              | Liczba godzin w + c + s * | Staż kierunkowy                         |               | Liczba godzin razem |
|-------|-------------------|---------------------------|---|---------------|---------------------|
|       |                   |                           | Instytucja prowadząca                   | Liczba godzin |                     |
| 1.    | Zdrowie publiczne | 6+2+0                     | Wojewódzkie ośrodki zdrowia publicznego | 12            | 20                  |
| Razem |                   | 6+2+0                     |   | 12            | 20                  |

\* - 'w' oznacza wykłady, 'c' oznacza ćwiczenia, 's' oznacza seminaria

**Moduł VII – Etyka i zasady dobrej praktyki epidemiologicznej**

| L. p. | Kurs                                     | Liczba godzin w + c + s * | Staż kierunkowy       |               | Liczba godzin razem |
|-------|--|---------------------------|-----------------------|---------------|---------------------|
|       |  |                           | Instytucja prowadząca | Liczba godzin |                     |
| 1.    | Etyka                                    | 4+1+0                     | -                     | 0             | 5                   |
| 2.    | Zasady dobrej praktyki epidemiologicznej | 4+0+0                     | -                     | 0             | 4                   |
| Razem |  | 8+1+0                     |                       | 0             | 9                   |

\* - 'w' oznacza wykłady, 'c' oznacza ćwiczenia, 's' oznacza seminaria



## **B. Formy i metody samokształcenia**

Samokształcenie obejmuje bieżące zapoznawanie się z piśmiennictwem naukowym w dziedzinie epidemiologii i zdrowia publicznego przez systematyczne korzystanie z wychodzących w Polsce czasopism w tych dziedzinach oraz korzystania z opracowań internetowych ( np. ECDC, CDC oraz WHO), a także z fachowej literatury obcojęzycznej.

Osoby specjalizujące się są zobowiązane do przygotowania doniesienia naukowego w formie artykułu pogładowego lub oryginalnego na temat uzgodniony z kierownikiem specjalizacji. Przedstawiają je kierownikowi specjalizacji najpóźniej na 2 miesiące przed ukończeniem szkolenia w celu uzyskania stosownego zaliczenia.

Osoby specjalizujące się są zobowiązane do wykonywania indywidualnych ćwiczeń w zakresie opracowywania statystycznego wyników badań epidemiologicznych przy użyciu wskazanych przez opiekuna specjalizacji programów komputerowych.

Osoba specjalizująca się zalicza przygotowany indywidualny projekt badawczy w ramach jednego z wybranych przez siebie modułów u prowadzącego moduł.

## **C. Metody oceny wiedzy teoretycznej i nabytych umiejętności praktycznych**

1. Ocena wiedzy i umiejętności objętych programem danego modułu
  - kolokwia
  - sprawdziany
  - ocena złożonych opracowań teoretycznych, pracy pogładowej lub pracy oryginalnej
2. Metody oceny znajomości języków obcych
  - rozumienie tekstu pisanego, w szczególności literatury fachowej
  - porozumiewanie się z przedstawicielami innych zawodów

## **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

Podany odrębnie dla każdego modułu

## **E. Zakres egzaminu**

Egzamin kończący specjalizację: Państwowy Egzamin Specjalizacyjny (PESoz) to egzamin dwuczęściowy, składający się z egzaminu praktycznego i egzaminu teoretycznego. Jako pierwszy przeprowadza się egzamin praktyczny, którego pozytywny wynik dopuszcza do egzaminu teoretycznego.

Egzamin teoretyczny może być w formie ustnej lub testowej. W formie testowej, gdy do PESoz w danej dziedzinie zostanie dopuszczonych, co najmniej 50 osób lub w formie egzaminu ustnego, gdy kandydatów w danej sesji jest mniej. Egzamin teoretyczny jest przeprowadzany zgodnie z ramowym programem specjalizacji. Pytania i zadania egzaminacyjne odnoszą się bezpośrednio do treści omawianych w poszczególnych modułach kształcenia. Zadania egzaminacyjne dla PSEoz opracowuje i ustala CEM w porozumieniu z konsultantem krajowym w dziedzinie epidemiologii odrębnie na każdą sesję egzaminacyjną.

### III - PROGRAM NAUCZANIA POSZCZEGÓLNYCH MODUŁÓW

#### MODUŁ I - Nauki biomedyczne

Tematyka modułu realizowana jest poprzez 5 bloków tematycznych – kursów teoretycznych

#### Kurs 1: „Podstawy biologii medycznej”

##### A. Treści nauczania

- 1 Podstawy genetyki i immunologii.
  - a. Dziedziczenie.
  - b. Zmienność biologiczna.
  - c. Mutacje genowe, chromosomowe. Czynniki mutagenne.
- 2 Podstawy mikrobiologii, wirusologii, bakteriologii, mykologii i parazytologii.
  - a. Systematyka i identyfikacja drobnoustrojów chorobotwórczych.
  - b. Chorobotwórczość, drogi szerzenia się zarazków.
  - c. Odporność swoista i nieswoista.
- 3 Podstawy ekologii.
  - a. Definicja ekologii. Organizacja systemów ekologicznych. Środowisko, siedlisko, biotop, nisza ekologiczna.
  - b. Ekosystem. Dynamika, różnorodność i typologia ekosystemów.
  - c. Układy ponadekosystemowe. Główne biomy świata.
  - d. Substancje toksyczne skażające środowisko przyrodnicze i migrujące do roślin, zwierząt i żywności. Biokumulacja i biomagnifikacja trucizn w łańcuchu troficznym.
  - e. Procedury i przepisy dotyczące ocen oddziaływania na środowisko.

##### Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska wiedzę - w zakresie podstaw genetyki i immunologii, mikrobiologii, wirusologii, bakteriologii, mykologii i parazytologii, a także ekologii - niezbędną dla zrozumienia podstaw praktycznych działań zawodowych.

##### C. Wskazówki metodyczne

**Czas realizacji:** 16 godzin: w tym wykłady – 12 godz., seminaria – 4 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Podstawy biologii medycznej” i samokształcenie.

##### Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczny,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

##### D. Wykaz literatury obowiązkowej

1. Heczko Piotr Bogumił (red.): Mikrobiologia. Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych. PZWL, Warszawa 2007. ISBN: 9788320035612

2. Bal Jerzy (red.): Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. Wydawnictw PWN, 2006. ISBN – 13:978-83-01-14703-7

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

## **Kurs 2: „Podstawy anatomii i fizjologii”**

### **A. Treści kształcenia**

1. Wprowadzenie do anatomii człowieka
  - a. Układ kostny człowieka.
  - b. Układ mięśniowy.
  - c. Podstawowe funkcje życiowe człowieka. Okolice ciała, ściany tułowia i jamy ciała.
  - d. Anatomia układu nerwowego.
  - e. Anatomia układu krążenia.
  - f. Anatomia układu oddechowego.
  - g. Anatomia układu pokarmowego.
  - h. Anatomia układu moczowego.
  - i. Narządy płciowe.
  - j. Narządy zmysłów.
  - k. Układ chłonny
  
2. Wprowadzenie do fizjologii człowieka
  - a. Czynność ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego.
  - b. Fizjologia układu krążenia.
  - c. Fizjologia układu oddechowego.
  - d. Fizjologia układu dokrewnego.
  - e. Fizjologia układu ruchu.
  - f. Fizjologia układu trawiennego.
  - g. Fizjologia układu moczowego i płciowego.
  - h. Fizjologia układu krwiotwórczego.
  - i. Przemiana materii.
  - j. Fizjologia wrażeń zmysłowych

### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska wiedzę dotyczącą anatomii i fizjologii człowieka niezbędną dla zrozumienia podstaw praktycznych działań zawodowych.

### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 10 godzin: w tym wykłady – 6 godz., seminaria – 4 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Podstawy anatomii i fizjologii” i samokształcenie.

#### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Michajlik A., Ramotowski W.: Anatomia i fizjologia człowieka. Wydawnictwo Lekarskie, PZWL. Warszawa, 2003. ISBN: 83-200-2818-3
2. Aleksandrowicz R.: Mały atlas anatomiczny. PZWL, Warszawa, 2000.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

### **Kurs 3: „Podstawy biochemii, patofizjologii i toksykologii”**

#### **A. Treści nauczania**

1. Biologiczne podstawy integralności organizmu ludzkiego.
  - Budowa i funkcja ważniejszych związków chemicznych występujących w organizmie ludzkim.
  - Metabolizm i jego podstawowe szlaki metaboliczne
  - Patofizjologia podstawowych układów i systemów organizmu człowieka
2. Wprowadzenie do toksykologii
  - Pojęcie trucizny i klasyfikacja trucizn.
  - Czynniki warunkujące toksyczność substancji.
  - Dawki.
  - Przyczyny i rodzaje zatruc.
  - Wchłanianie, transport, dystrybucja, gromadzenie, biotransformacja i wydalanie trucizn.
  - Ocena oddziaływania trucizn na organizmy: toksyczność, toksykokinetyka i toksykodynamika.
  - Odległe efekty oddziaływania trucizn: mutagenność, rakotwórczość i teratogenność.
  - Ocena ryzyka zatrucia

#### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska wiedzę w zakresie podstaw biochemii, toksykologii i patofizjologii - niezbędną dla zrozumienia podstaw praktycznych działań zawodowych.

#### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 16 godzin: w tym wykłady – 12 godz., seminaria – 4 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Podstawy biochemii, patofizjologii i toksykologii” i samokształcenie.

#### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Matthews H. R., Freedland R. A., Miesfeld R. L.: Biochemia i biologia molekularna w zarysie. Prószyński i sp., Warszawa 2000.
2. Sieńczuk W.: Toksykologia. Podręcznik dla studentów, lekarzy i farmaceutów. PZWL, Warszawa 1999.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

#### **Kurs 4: „Propedeutyka medycyny”**

##### **A. Treści nauczania**

1. Wprowadzenie do historii medycyny.
  - Rozwój medycyny w Polsce.
  - Medycyna konwencjonalna (oparta na dowodach) i nie konwencjonalna.
2. Medycyna jako nauka i praktyka.
  - Dyscypliny medyczne i podstawowe działy medycyny.
  - Sylwetka zawodowa lekarza i innych pracowników służby zdrowia.
3. Koncepcja medycyny społecznej.
  - Informacje o podstawowych przyczynach chorób i zaburzeń stanu zdrowia w zastosowaniu do promocji zdrowia.
  - Socjologiczne aspekty współczesnej ochrony zdrowia, socjologiczne aspekty starości i umierania.
4. Organizacja ochrony zdrowia w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej.
5. Polityka zdrowotna państwa

##### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska wiedzę z zakresu propedeutyki medycyny - niezbędną dla zrozumienia podstaw praktycznych działań zawodowych.

##### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 10 godzin: w tym wykłady – 6 godz., seminaria – 4 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Propedeutyka medycyny” i samokształcenie.

##### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Brzeziński T.: Historia medycyny. Wydawnictwo Lekarskie, PZWL, Warszawa 2000.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

#### **Kurs 5: „Podstawy medycyny klinicznej”**

##### **A. Treści nauczania**

1. Znaczenie badania podmiotowego, przedmiotowego i badań dodatkowych
2. Klasyfikacja chorób zakaźnych i zasady postępowania diagnostycznego w wybranych chorobach zakaźnych
3. Klasyfikacja chorób niezakaźnych i zasady postępowania diagnostycznego w wybranych chorobach niezakaźnych
4. Podstawowa klasyfikacja działań terapeutycznych (leczenie przyczynowe i objawowe, koncepcja leczenia paliatywnego)

##### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska wiedzę dotyczącą podstaw medycyny klinicznej - niezbędną dla zrozumienia podstaw praktycznych działań zawodowych.

##### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 16 godzin: w tym wykłady – 12 godz., seminaria – 4 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Podstawy medycyny klinicznej” i samokształcenie.

##### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Daniluk J, Jurkowska G. Zarys chorób wewnętrznych dla studentów pielęgniarstwa. Czelej, Lublin 2005.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

Zaliczenie modułu w formie ustnej przez kierownika specjalizacji

## **MODUŁ II - Demografia**

Tematyka modułu realizowana jest poprzez jeden kurs teoretyczny jednoimienny z tytułem modułu i jeden staż kierunkowy

### **A. Kurs: „Demografia”**

#### **Treści nauczania**

1. Źródła danych demograficznych – spis ludności jako podstawowe źródło danych o charakterystyce demograficzno-społecznej ludności
2. Rejestracja ruchu naturalnego – dostępne informacje o urodzeniach i zgonach
3. Struktura demograficzna ludności Polski i jej przewidywane zmiany.
4. Mierniki poziomu urodzeń (współczynniki urodzeń, płodności, dzietności, reprodukcji brutto i netto) i aktualne trendy urodzeń w Polsce.
5. Mierniki umieralności (rzeczywiste i standaryzowane metodą bezpośrednią i pośrednią)
6. Współczynniki zgonów, współczynnik utraconych potencjalnych lat życia.
7. Tablice trwania życia i najważniejsze przyczyny umieralności mieszkańców Polski.

#### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

- Określenie zakresu dostępnych danych demograficznych oraz ich słabych i mocnych stron.
- Opis najważniejszych aspektów aktualnej sytuacji demograficznej kraju.

### **B. Staż**

**Program stażu:** Miejscem stażu może być Urząd Statystyczny, zakłady statystyki lub epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia. Specjalizujący odbywa staż w wymiarze 12 godzin. W czasie stażu uczestniczy w działaniach instytucji prowadzącej w zakresie wyznaczonym przez opiekuna stażu.

Warunkiem zaliczenia stażu jest obecność w miejscu stażowania w wymaganym wymiarze czasowym i pozytywna opinia osoby nadzorującej staż.

#### **Zakres wymaganych umiejętności praktycznych:**

- Umiejętność obliczenia i interpretacji podstawowych współczynników i wskaźników demograficznych z uwzględnieniem standaryzacji współczynników ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień dotyczących umieralności.
- Przeprowadzenie standaryzacji bezpośredniej i pośredniej.
- Umiejętność posługiwania się tablicami trwania życia i interpretacji ich parametrów.

### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 20 godzin: w tym wykłady – 6 godz., ćwiczenia – 2 godz., staż 12 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Demografia” i samokształcenie.

#### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i stażu. Kurs - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny. Staż - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego u kierownika stażu – sprawdzian ustny.

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

- Holzer Jerzy Z.: „Demografia”, PWE, Warszawa, 1999.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

Zaliczenie modułu w formie ustnej przez kierownika specjalizacji

#### **MODUŁ III - Biostatystyka**

Tematyka modułu realizowana jest poprzez jeden kurs teoretyczny jednoimienny z tytułem modułu i jeden staż kierunkowy

#### **A. Kurs: „Biostatystyka”**

##### **Treści nauczania**

1. Definicja statystyki; statystyka opisowa i analityczna; rola zmienności wewnątrzosobniczej i międzyosobniczej w analizie i interpretacji wyników badań epidemiologicznych, pojęcie zmiennych, ich rodzaje (skale pomiarowe) oraz funkcje (zmiennie zależne i niezależne)
2. Koncepcja reprezentatywności i błędu próby; szacowanie wielkości parametru populacyjnego; testowanie hipotez odnośnie różnic i zależności; koncepcja statystycznej znamienności; błędu I i II rodzaju; znaczenie przedziału ufności
3. Przygotowanie danych do analizy statystycznej, kodowanie zmiennych i konstrukcja zbioru danych.
4. Statystyka opisowa (miary tendencji centralnej i zmienności, liczbowe i graficzne metody prezentacji danych)
5. Podstawy metody reprezentacyjnej – najważniejsze schematy losowania, tablice i generatory liczb losowych, rodzaje i źródła błędów (błąd losowy i systematyczny)
6. Najważniejsze rozkłady prawdopodobieństwa (rozkład dwumianowy, Poissona, normalny), pojęcie statystycznej istotności, błąd pierwszego i drugiego rodzaju.
7. Statystyka analityczna – metody proste: podstawowe parametryczne i nieparametryczne testy istotności dla miar położenia i zmienności,
8. Analiza wariancji, test chi-kwadrat) i statystycznej oceny siły związku/zależności dwóch cech (analiza korelacji, prosta analiza regresji), przedziały ufności.
9. Statystyka analityczna – metody wielu zmiennych: analiza regresji liniowej, analiza regresji logistycznej.
10. Analiza przeżycia.

##### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

- Znajomość znaczenia pojęć średnia arytmetyczna, mediana, modalna, wariancja i odchylenie standardowe oraz umiejętność wykorzystania tych miar dla scharakteryzowania rodzaju rozkładu zmiennych.
- Zestawienie tabelaryczne wyników badania.
- Graficzna prezentacja wyników badania (histogram, wykresy liniowe i kołowe, wykresy blokowe).
- Wybór i interpretacja wyników prostych testów statystycznej znamienności różnic (test t-Studenta, test chi-kwadrat, proste testy nieparametryczne).
- Wybór i interpretacja wyników prostych testów statystycznej znamienności zależności (analiza korelacji metodą Pearson’a i Spearman’a, test chi-kwadrat).



- Interpretacja wyników analizy wariancji i regresji.
- Interpretacja wyników analizy wielu zmiennych.

### **B. Staż**

Program stażu: Miejscem stażu mogą być Zakłady statystyki lub epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia. Specjalizujący odbywa staż w wymiarze 30 godzin. W czasie stażu uczestniczy w działaniach instytucji prowadzącej w zakresie wyznaczonym przez opiekuna stażu. Warunkiem zaliczenia stażu jest obecność w miejscu stażowania w wymaganym wymiarze czasowym i pozytywna opinia osoby nadzorującej staż.

### **Zakres wymaganych umiejętności praktycznych:**

- Obliczenie liczebności próby w badaniu epidemiologicznym.
- Zaprojektowanie bazy danych wraz z określeniem sposobu kodowania zmiennych ilościowych i jakościowych.
- Opracowanie zestawienia tabelarycznego wyników badania.
- Opracowanie graficznej prezentacji wyników badania (histogram, wykresy liniowe i kołowe, wykresy blokowe).
- Wybór i interpretacja wyników prostych testów statystycznej znamienności różnic (test t-Studenta, test chi-kwadrat, proste testy nieparametryczne).
- Wybór i interpretacja wyników prostych testów statystycznej znamienności zależności (analiza korelacji metodą Pearson'a i Spearman'a, test chi-kwadrat).
- Interpretacja wyników analizy wariancji i regresji.
- Interpretacja wyników analizy wielu zmiennych.
- Umiejętność korzystania z podstawowych pakietów statystycznych umożliwiających przygotowanie komputerowej bazy danych i oraz przeprowadzenie prostej analizy danych.

### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 52 godziny: w tym wykłady – 3 godz., ćwiczenia – 19, staż - 30 godz..

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursów przypisanych modułowi i samokształcenie.

### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i stażu. Kurs - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny. Staż - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego u kierownika stażu – sprawdzian ustny.

### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Jędrychowski W., Penar A.: Statystyczna analiza wyników badań naukowych w medycynie i biologii. Wydawnictwo UJ, Kraków 2000.
2. Stanisław A.: Przystępny kurs statystyki (Tom I i II). StatSoft Polska Sp. z o.o. Kraków 2000
3. Gore S. M., Altman D. G.: Statystyka w praktyce lekarskiej, PWN, Warszawa, 1997

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

Zaliczenie modułu w formie ustnej przez kierownika specjalizacji

## **MODUŁ IV - Epidemiologia ogólna**

Tematyka modułu realizowana jest za pomocą trzech kursów teoretycznych i jednego stażu kierunkowego – odpowiadającego tematycznie drugiemu kursowi teoretycznemu.

### **Kurs 1: „Wprowadzenie do epidemiologii i metody badań epidemiologicznych”**

#### **A. Treści nauczania**

1. Definicja, podział i zastosowania epidemiologii. Rozwój epidemiologii-i nowoczesna koncepcja dziedziny.
2. Rola epidemiologii w:
  - a. opisie stanu zdrowia populacji,
  - b. śledzeniu historii naturalnej chorób,
  - c. identyfikacji czynników przyczynowych zaburzeń stanu zdrowia
  - d. ocenie interwencji klinicznych i populacyjnych;
3. Metodologia badań epidemiologicznych.
  - a. Miary częstości występowania chorób (zapadalność, chorobowość) oraz związku (ryzyko względne, iloraz szans)
  - b. Podział badań epidemiologicznych (badania opisowe i analityczne: badania przekrojowe, badania kohortowe, badania kliniczno-referencyjne, badania interwencyjne, inne typy badań epidemiologicznych);
  - c. zalety i ograniczenia poszczególnych typów badań epidemiologicznych;
4. Epidemiologia ogólna i szczegółowa.
5. Epidemiologia a medycyna kliniczna.
6. Zastosowania epidemiologii w planowaniu i ocenie skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych.

#### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska umiejętność wykorzystania treści kształcenia w praktycznych działaniach zawodowych.

#### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 10 godzin: w tym wykłady – 10 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Wprowadzenie do epidemiologii i metody badań epidemiologicznych” i samokształcenie.

#### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przeźroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T.: Podstawy epidemiologii. Wydawnictwo IMP, Łódź 2002.
2. Jędrzychowski W.: Podstawy epidemiologii. Metody badań oraz materiały ćwiczeniowe. Wydanie VI poprawione, Wydawnictwo UJ, Kraków 2002.
3. Brzeziński Z., Szamotulska K.: Epidemiologia kliniczna. PZWL, Warszawa 1997.
4. Zieliński A.: Dobór próby w badaniach epidemiologicznych. Przegl Epidemiol 2002; 56: 489-98.
5. Bzdęga J., Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A.(red.): Leksykon epidemiologiczny,  $\alpha$ -Medica Press, Bielsko-Biała 2008
6. Bzdęga J., Gębska-Kuczerowska A. : Epidemiologia w zdrowiu publicznym, PZWL, Warszawa 2010

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

### **Blok tematyczny 2 (kurs teoretyczny i staż kierunkowy): Ocena stanu zdrowia populacji**

#### **A. Kurs 2: „Ocena stanu zdrowia populacji”**

##### **Treści nauczania**

1. Źródła informacji o stanie zdrowia populacji.
2. Definicja stanu zdrowia; międzynarodowa klasyfikacja przyczyn chorób, urazów i zgonów; statystyka umieralności (dokumentacja, wiarygodność i kontrola jakości);
3. Choroby podlegające obowiązkowi zgłaszania w Polsce i UE;
4. Wtórne i pierwotne źródła informacji; znaczenie i sposób doboru próby reprezentatywnej w pozyskiwaniu pierwotnych danych o stanie zdrowia populacji.
5. Mierniki stanu zdrowia populacji i ich standaryzacja:
  - a. zachorowalność i chorobowość;
  - b. niepełnosprawność;
  - c. umieralność (standaryzacja bezpośrednia i pośrednia), śmiertelność;
  - d. ocena jakości życia;
6. Zakres nierówności w stanie zdrowia w Polsce i Europie

##### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

Znajomość źródeł informacji, niezbędnych definicji, klasyfikacji i kryteriów służących ocenie stanu zdrowia populacji

#### **B. Staż 2**

Program stażu: Miejscem stażu mogą być Zakłady statystyki lub epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia. Specjalizujący odbywa staż w wymiarze 60 godzin. W czasie stażu uczestniczy w działaniach instytucji prowadzącej w zakresie wyznaczonym przez opiekuna stażu. Warunkiem zaliczenia stażu jest obecność w miejscu stażowania w wymaganym wymiarze czasowym i pozytywna opinia osoby nadzorującej staż.

##### **Zakres wymaganych umiejętności praktycznych:**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska wiedzę niezbędną dla zrozumienia podstaw praktycznych działań zawodowych. W szczególności zapozna się z metodami oceny

stanu zdrowia populacji w tym z miarami rozpowszechnienia chorób. Zdobędzie też podstawową wiedzę w zakresie szacowania umieralności oraz czasu przeżycia.

### C. Wskazówki metodyczne

**Czas realizacji:** 84 godziny: w tym wykłady – 4 godz., ćwiczenia - 20 godz., staż - 60 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Ocena stanu zdrowia populacji” i samokształcenie.

#### Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i stażu. Kurs - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny. Staż - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego u kierownika stażu – sprawdzian ustny.

### D. Wykaz literatury obowiązkowej

1. Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T.: Podstawy epidemiologii. Wydawnictwo IMP, Łódź 2002.
2. Jędrychowski W.: Podstawy epidemiologii. Metody badań oraz materiały ćwiczeniowe. Wydanie VI poprawione, Wydawnictwo UJ, Kraków 2002.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

## Kurs 3: „Analiza i interpretacja wyników badania epidemiologicznego”

### A. Treści nauczania

1. Rozróżnienie wnioskowania statystycznego i wnioskowania przyczynowego w epidemiologii
2. Wprowadzenie do metodologii badań naukowych; rola hipotezy zerowej i alternatywnej;
3. Pojęcie błędów przypadkowych i systematycznych;
  - a. Czynniki zakłócające, propozycja metod eliminowania ich wpływu;
  - b. Błędy selekcji
  - c. Błędy klasyfikacji (pomiaru)
4. Określenie wymogów poprawności wewnętrznej i zewnętrznej badania epidemiologicznego.
5. Podstawy wnioskowania przyczynowo-skutkowego w epidemiologii.
  - a. Koncepcja przyczyny koniecznej i wystarczającej;
  - b. Postulaty Hill’a i ich interpretacja, definicja czynnika ryzyka

### Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska przedstawioną poniżej wiedzę i umiejętności praktyczne:

- Umiejętność zdefiniowania i wskazania błędów przypadkowych i systematycznych;

- Czynniki zakłócające, propozycja metod eliminowania ich wpływu;
- Błędy selekcji
- Błędy klasyfikacji (pomiaru)
- Określenie wymogów poprawności wewnętrznej i zewnętrznej badania epidemiologicznego.
- Omówienie strategii analizy przyczynowo-skutkowej.

### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 6 godzin: w tym wykłady – 2 godz., seminaria – 4 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Analiza i interpretacja wyników badania epidemiologicznego” i samokształcenie.

**Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przeźroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny

### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T.: Podstawy epidemiologii. Wydawnictwo IMP, Łódź 2002.
2. Jędrychowski W.: Podstawy epidemiologii. Metody badań oraz materiały ćwiczeniowe. Wydanie VI poprawione, Wydawnictwo UJ, Kraków 2002.
3. Brzeziński Z., Szamotulska K.: Epidemiologia kliniczna. PZWL, Warszawa 1997.
4. Zieliński A., Mazurek J.: Badanie związków przyczynowych w epidemiologii. Ruch Filozoficzny 2002;59:275-87.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

Zaliczenie modułu w formie ustnej przez kierownika specjalizacji

## **MODUŁ V - Epidemiologia szczegółowa**

Tematyka modułu realizowana jest poprzez osiem kursów teoretycznych i trzy staże kierunkowe odpowiadające pierwszym trzem kursom teoretycznym

### **Blok tematyczny 1 (kurs teoretyczny i odpowiadający mu staż kierunkowy) Epidemiologia chorób zakaźnych**

#### **A. Kurs 1: „Epidemiologia chorób zakaźnych”**

##### **Treści nauczania**

1. Proces epidemiczny i jego elementy z uwzględnieniem charakterystyki szczegółowej niektórych wybranych chorób zakaźnych o dużym znaczeniu praktycznym.

- a. Źródła zakażenia, rezerwuar zarazka - choroby zakaźne szerzące się od człowieka, choroby odzwierzęce, choroby szerzące się od materii nieożywionej.
- b. Drogi zakażenia, nośniki zarazka; szerzenie się chorób.
2. Wrażliwość i odporność na zakażenie; odporność indywidualna swoista i nieswoista
3. Działanie przeciwepidemiczne.
  - a. Unieszkodliwienie źródła zakażenia
  - b. Przecięcie dróg szerzenia się zarazków
  - c. Wzmocnienie odporności populacji
  - d. Program szczepień ochronnych, szczepienia obowiązkowe i zalecane.
4. Niepożądane odczyny poszczepienne i analiza kosztów i korzyści
5. Nadzór epidemiologiczny - monitoring, analiza sytuacji epidemiologicznej i zagrożeń epidemicznych.
6. Charakterystyka ogólna nadzoru epidemiologicznego; typy i podstawowe atrybuty systemu nadzoru epidemiologicznego.
7. Analiza sytuacji epidemiologicznej chorób zakaźnych i precyzowanie wniosków.
8. Planowanie działania przeciwepidemicznego adekwatnego do istniejącego zagrożenia lub sytuacji epidemiologicznej.
9. Opracowanie ogniska epidemicznego, analiza źródeł zakażenia lub zatrucia
10. Nadzór epidemiologiczny nad zakażeniami szpitalnymi.
  - a. Definicje zakażeń szpitalnych i ich klasyfikacja;
  - b. Źródła zakażenia i drogi szerzenia się zakażeń szpitalnych (specyfika zakażeń szpitalnych w poszczególnych typach oddziałów);
  - c. Zapobieganie zakażeniom szpitalnym i ich zwalczanie;
11. Choroby zakaźne w czasie klęsk żywiołowych i katastrof.
12. Działania przeciwepidemiczne w wypadku zawleczenia do kraju choroby zakaźnej szczególnie niebezpiecznej.

**Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

Osoba specjalizująca się potrafi zdefiniować:

- Podstawowe pojęcia epidemiologii chorób zakaźnych dotyczących przebiegu choroby zakaźnej.
- Różnice pomiędzy okresem objawowym, a okresem zaraźliwości
- Podstawowe cechy epidemiologiczne chorób zakaźnych podlegających obowiązkowemu zgłaszaniu w Polsce, takie jak:
  - charakterystyka kliniczna, kryteria rozpoznania przypuszczalnego, prawdopodobnego i potwierdzonego
  - przebieg czasowy choroby i związanej z nią zaraźliwości,
  - czynnik etiologiczny, rezerwuar zarazka, źródło zakażenia, drogi szerzenia, wrota zakażenia,
  - podatność, odporność, odporność zbiorowiskowa
  - pojęcia i definicje odporności czynnej i biernej, swoistej i nieswoistej oraz typów preparatów biologicznych stosowanych do zwiększenia różnych typów odporności, znajomość trybu postępowania w zakresie zapobiegania tym chorobom i ich zwalczania, w szczególności: unieszkodliwienia źródeł zakażenia, przecięcia dróg szerzenia, zwiększenia odporności.

Posiędzie znajomość:

- Podstawowych sposobów zwalczania chorób zakaźnych
- Podstawowych metod badania efektywności szczepień,

- Rozpoznawania epidemii, postępowania w czasie epidemii, opracowania ogniska epidemicznego.
- Zasad prowadzenia nadzoru epidemiologicznego (surveillance) nad chorobami zakaźnymi, celów oraz typów nadzoru epidemiologicznego.
- Podstawy prawne i zasady obowiązkowego zgłaszania chorób zakaźnych w Polsce,
- Zobowiązań wynikających z międzynarodowych przepisów zdrowotnych.
- Programów eliminacji i eradykacji chorób zakaźnych.
- Podstaw problematyki zakażeń związanych z opieką medyczną (MCAI)
  - Definicji MCAI według zespołów klinicznych
  - Zasady nadzoru nad zakażeniami związanymi z opieką medyczną.
  - Zasad profilaktyki i zwalczania zakażeń związanych z opieką medyczną.
- Zasad postępowania przeciwepidemicznego w przypadkach zawleczenia choroby zakaźnej szczególnie niebezpiecznej.
- Zasad postępowania przeciwepidemicznego w przypadkach klęsk żywiołowych i katastrof,

### **B. Staż 1**

**Program stażu:** Miejscem stażu może być Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – PZH, Powiatowe i Wojewódzkie Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne Specjalizujący odbywa staż w wymiarze 30 godzin. W czasie stażu uczestniczy w działaniach instytucji prowadzącej w zakresie wyznaczonym przez opiekuna stażu.

Warunkiem zaliczenia stażu jest obecność w miejscu stażowania w wymaganym wymiarze czasowym i pozytywna opinia osoby nadzorującej staż.

### **Zakres wymaganych umiejętności praktycznych:**

- Określenie podstawowych pojęć epidemiologii chorób zakaźnych dotyczących przebiegu choroby zakaźnej.
- Wskazanie ewentualnych różnic pomiędzy okresem objawowym, a okresem zaraźliwości
- Określenie podstawowych cech epidemiologicznych chorób zakaźnych podlegających obowiązkowemu zgłaszaniu w Polsce
- Określenie podstawowych sposobów zwalczania chorób zakaźnych
- Rozpoznawanie epidemii, postępowanie w czasie epidemii, opracowanie ogniska epidemicznego.
- Ocena ryzyka wybuchu epidemii w czasie katastrof
- Prowadzenie nadzoru epidemiologicznego (surveillance) nad chorobami zakaźnymi, określenie celów oraz typów nadzoru epidemiologicznego.
- Postępowanie przeciwepidemiczne w przypadkach zawleczenia choroby zakaźnej szczególnie niebezpiecznej.
- Postępowanie przeciwepidemiczne w przypadkach klęsk żywiołowych i katastrof,

### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 54 godziny: w tym wykłady – 20 godz., seminaria – 4 godz., staż 30 - godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu: „Epidemiologia chorób zakaźnych” i samokształcenie.

### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,

- rzutnik przeźroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i stażu. Kurs - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny. Staż - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego u kierownika stażu – sprawdzian ustny.

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., red.: Zakażenia i zarażenia człowieka. Epidemiologia, zapobieganie zwalczanie. Wyd 1. Warszawa: PZWL; 2001.
2. Zieliński A.: Co rozumiemy pod pojęciem opracowania ogniska epidemicznego. Przegl Epidemiol., 1999; 53: 257-69.
3. Magdzik W., red.: Szczepionki i immunoglobiny. Informator. Warszawa: Wyd. Lek. PZWL, 1999.
4. Zieliński A., Mazurowska-Magdzik W.: Przeciwwskazania do szczepień i niepożądane odczyny poszczepienne. Przegląd Pediatriczny 2000; 30: 102-7.
5. Zieliński A.: Pojęcie odporności zbiorowiskowej w zastosowaniu do oceny efektywności szczepień ochronnych. Przegl Epidemiol 1999;53:245-55.
6. Zieliński A. Epidemiologiczne badanie efektywności szczepień. Przegl Epidemiol 2001; 55: 197-205.
7. Woynarowska B., Szajner-Milart I., red.: Uodpornienie sztuczne przeciw chorobom zakaźnym u dzieci i młodzieży. Poradnik dla lekarzy. Lublin: wyd. Czelej, 1997.
8. Zieliński A.: Nadzór epidemiologiczny. Przegl Epidemiol 2002; 56: 499-508.
9. Magdzik W.: Legislacja w zakresie chorób zakaźnych z punktu widzenia epidemiologa. Przegl Epidemiol 2000; 54: 3-9.
10. Marcinkowski J. T.: Higiena, profilaktyka i organizacja w zawodach medycznych, PZWL, Warszawa 2003
11. Sedlak K., Tomsickova M.: Niebezpieczne infekcje odzwierzęce, Bellona, Warszawa 2007
12. Grzybowski J.: Choroby infekcyjne, Warszawa 2004
13. Grzybowski J. , Zaborowski P.: Teoretyczne i praktyczne podstawy infekcjologii, Atlas, wyd. Instytut Problemów Ochrony Zdrowia, Warszawa 2007
14. Magdzik W., Lesiuk-Maruszewicz D., Zieliński A.: Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka,  $\alpha$ -Medica Press, Bielsko-Biała 2007
15. Dzierżanowska D.: Zakażenia szpitalne,  $\alpha$ -Medica Press, Bielsko-Biała 2008

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

### **Blok tematyczny 2 (kurs teoretyczny i odpowiadający mu staż kierunkowy) Epidemiologia chorób niezakaźnych**

#### **A. Kurs 2: „Epidemiologia chorób niezakaźnych”**

##### **Treści nauczania**

1. Wstęp do epidemiologii chorób niezakaźnych.
  - a. Pojęcie transformacji epidemiologicznej.



2. Przyczynowość i czynniki ryzyka w epidemiologii chorób niezakaźnych.
3. Społecznie ważne choroby niezakaźne:
  - a. Choroby o dużej umieralności: (choroby układu krążenia, nowotwory, wypadki-zatrucia-urazy);
  - b. Choroby skutkujące społecznie istotną niepełnosprawnością: (choroby psychiczne, PNChUO, choroby reumatyczne, cukrzyca).
4. Epidemiologia chorób układu krążenia.
  - a. Sytuacja epidemiologiczna chorób układu krążenia w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem choroby wieńcowej serca i nadciśnienia tętniczego.
  - b. Metodologia i wyniki wybranych badań epidemiologicznych (np. Framingham, MONICA, North Karelia) oraz niektórych badań z zakresu epidemiologii klinicznej.
5. Epidemiologia nowotworów złośliwych.
  - a. Sytuacja epidemiologiczna nowotworów złośliwych w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem raka płuca, raka opłucnej (mesothelioma) oraz raka sutka oraz raka szyjki macicy.
  - b. Metodologia i wyniki wybranych badań epidemiologicznych.
6. Epidemiologia wypadków, zatruc i urazów.
  - a. Dane epidemiologiczne o sytuacji wypadków, zatruc i urazów w Polsce i wybranych krajach,
  - b. Wybrane programy interwencyjne
7. Epidemiologia chorób psychicznych.
  - a. Epidemiologiczna sytuacja głównych zaburzeń zdrowia psychicznego w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem schizofrenii, psychozy maniakalno – depresyjnej oraz uzależnień z uwzględnieniem choroby alkoholowej i nadużywania substancji psychoaktywnych.
  - b. Wybrane programy interwencyjne w tej dziedzinie.
8. Epidemiologia przewlekłych, nieswoistych chorób układu oddechowego (PNChUO).
  - a. Epidemiologiczna sytuacja PNChUO w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem astmy i przewlekłego nieżytu oskrzeli.
  - b. Metodologia i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie.
9. Epidemiologia nieurazowych chorób układu ruchu (choroby reumatyczne).
  - a. Epidemiologiczna sytuacja chorób reumatycznych w Polsce i w wybranych krajach.
  - b. Metodologia i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie.
10. Epidemiologia cukrzycy.
  - a. Epidemiologiczna sytuacja cukrzycy w Polsce i w wybranych krajach.
  - b. Metodologia i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie.
11. Problemy zdrowotne starszego wieku.
  - a. Główne zaburzenia zdrowia wieku starszego i ich psychospołeczne oraz ekonomiczne determinanty.
  - b. Metodologia i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie.
12. Problemy niepełnosprawności (inwalidztwo prawne i biologiczne, renty) źródła danych i metody badań.
13. Populacyjne badania przesiewowe: kryteria i sposób prowadzenia tych badań oraz ich ewaluacja.

**Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

- Znajomość przyczyn i czynników ryzyka w epidemiologii chorób niezakaźnych

- Znajomość rozpowszechnienia w populacji społecznie ważnych chorób niezakaźnych
- Zasady planowania badań z zakresu epidemiologii chorób niezakaźnych
- Znajomość podstawowych programów międzynarodowych dotyczących rozpowszechnienia chorób niezakaźnych oraz określania ich czynników ryzyka

### **B. Staż 2**

Program stażu: Miejscem stażu mogą być Zakłady epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia. Specjalizujący odbywa staż w wymiarze 30 godzin. W czasie stażu uczestniczy w działaniach instytucji prowadzącej w zakresie wyznaczonym przez opiekuna stażu. Warunkiem zaliczenia stażu jest obecność w miejscu stażowania w wymaganym wymiarze czasowym i pozytywna opinia osoby nadzorującej staż.

### **Zakres wymaganych umiejętności praktycznych:**

- Zaplanowanie badania z zakresu epidemiologii chorób niezakaźnych.
- Zorganizowanie zespołu przygotowującego i podejmującego badanie z zakresu epidemiologii chorób niezakaźnych
- Opracowanie standardowego protokołu badawczego ukierunkowanego na problem naukowy z zakresu epidemiologii chorób niezakaźnych
- Opracowanie wyników badania z zakresu epidemiologii chorób niezakaźnych i przygotowanie raportu naukowego prezentującego wyniki badania
- Umiejętność rekomendacji, w oparciu o dowody naukowe, odnośnie wyboru i sposobu realizacji programu badań przesiewowych, w konkretnych warunkach

### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 56 godzin: w tym wykłady – 17 godz., ćwiczenia 5 godz., seminaria 4 godz., staż 30 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, ćwiczenia i seminaria w ramach kursu „Epidemiologia chorób niezakaźnych” oraz samokształcenie.

### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i stażu. Kurs - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

Staż - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego u kierownika stażu – sprawdzian ustny.

### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T.: Podstawy epidemiologii. Wydawnictwo IMP, Łódź 2002.
2. Jędrychowski W.: Podstawy epidemiologii. Metody badań oraz materiały ćwiczeniowe. Wydanie VI poprawione, Wydawnictwo UJ, Kraków 2002
3. Jędrychowski W.: Epidemiologia – wprowadzenie i metody badań. Wyd Lek PZWL, Warszawa 1999.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

**Blok tematyczny 3 (kurs teoretyczny i odpowiadający mu staż kierunkowy):  
Epidemiologia stanów i chorób związanych z żywnością i żywieniem**

**A. Kurs 3 „Epidemiologia stanów i chorób związanych z żywnością i żywieniem”  
Treści nauczania**

1. Metody oceny sposobu żywienia i mierniki stanu odżywienia.
  - a. Bezpośrednia metoda oceny indywidualnego sposobu żywienia.
  - b. Metody pośrednie oceny – badanie bilansu żywności, badanie budżetu gospodarstw domowych.
  - c. Mierniki stanu odżywienia – antropometryczne i biochemiczne.
2. Spożycie żywności w Polsce – metodyka oceny, trendy, korzyści i zagrożenia
3. Epidemiologia przewlekłych chorób dietozależnych ze szczególnym uwzględnieniem czynników żywieniowych mających znaczenie w patogenezie, zapobieganiu i leczeniu
  - a. Epidemiologia otyłości,
  - b. Hyperlipidemii,
  - c. Chorób układu krążenia na tle miażdżycy,
  - d. Nowotworów żywieniowozależnych,
  - e. Cukrzycy,
  - f. Osteoporozy,
  - g. Niedokrwistości niedoborowych,
  - h. Niedoboru jodu,
  - i. Dietozależnych chorób układu pokarmowego.
4. Bezpieczeństwo żywności.
  - a. Strategia bezpieczeństwa żywności.
    - i. System urzędowej kontroli żywności.
5. Metodologia i ocena skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych i interwencyjnych w zakresie poprawy żywienia.
  - a. Przykłady skutecznych programów profilaktycznych.

**Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

- Znajomość metod oceny sposobu żywienia i mierniki stanu odżywienia
- Znajomość rozpowszechnienia w populacji przewlekłych chorób dietozależnych
- Bezpieczeństwo żywności
- Populacyjne programy profilaktyczne i interwencyjne

**B. Staż 3**

Program stażu: Miejscem stażu mogą być: Instytut Żywności i Żywienia, zakłady żywienia wyższych uczelni medycznych, Powiatowe i Wojewódzkie Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne. Specjalizujący odbywa staż w wymiarze 12 godzin. W czasie stażu uczestniczy w działaniach instytucji prowadzącej w zakresie wyznaczonym przez opiekuna stażu. Warunkiem zaliczenia stażu jest obecność w miejscu stażowania w wymaganym wymiarze czasowym i pozytywna opinia osoby nadzorującej staż.

**Zakres wymaganych umiejętności praktycznych:**

- Przeprowadzenie oceny indywidualnego spożycia za pomocą podstawowych metod ankietowych.
- Umiejętność wykonania podstawowych pomiarów antropometrycznych dla oceny stanu odżywienia.
- Umiejętność interpretacji danych o spożyciu żywności i stanie odżywienia.
- Pozyskanie aktualnej wiedzy o podstawowych powiązaniach patogenetycznych pomiędzy czynnikami żywieniowymi a ryzykiem wystąpienia poszczególnych chorób dietozależnych.
- Umiejętność aktywnego uczestniczenia w planowaniu żywieniowego, populacyjnego programu profilaktycznego.

**C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 11 godzin: w tym wykłady – 5 godz., staż - 6 godz.

**Formy zajęć:** wykłady w ramach kursu „Epidemiologia stanów i chorób związanych z żywnością i żywieniem” i samokształcenie.

**Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i stażu. Kurs - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny. Staż - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego u kierownika stażu – sprawdzian ustny.

**D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Gawęcki J., Hryniewiecki L., red.: Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
2. Hasik J., Gawęcki J., red.: Żywnienie człowieka zdrowego i chorego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
3. Turlejska H., Szponar L., Pelzner U.: HACCP w systemie bezpieczeństwa żywności i ochrony zdrowia. Prace IŻŻ 98, Warszawa 2000.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

**Kurs 4: „Epidemiologia stanów i chorób związanych z okresem okołoporodowym oraz zdrowiem dzieci i młodzieży”**

**A. Treści nauczania**

1. Mierniki oceny stanu zdrowia. Źródła danych.
2. Główne problemy zdrowotne związane z okresem okołoporodowym i ich uwarunkowania.
  - a. Zdolność do zapłodnienia, wczesne straty ciąży i poronienia samoistne.
  - b. Wady wrodzone.

- c. Mała masa urodzeniowa, porody przedwczesne i opóźnienie rozwoju wewnątrzmacicznego.
  - d. Późne zgony płodów (martwe urodzenia).
  - e. Umieralność niemowląt i umieralność okołoporodowa.
3. Dzieci młodsze.
  4. Dzieci starsze i młodzież.
  5. Zachowania zdrowotne dzieci i młodzieży.
  6. Zdrowie kobiet i zdrowie reprodukcyjne.
  7. Wybrane programy skryningowe.
  8. Zapobiegawcze programy interwencyjne.

**Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska przedstawioną poniżej wiedzę i umiejętności praktyczne:

- Identyfikacja głównych problemów zdrowotnych swoistych dla kobiet i poszczególnych grup wiekowych oraz identyfikacja głównych uwarunkowań tych problemów.
- Identyfikacja głównych mierników oceny stanu zdrowia i źródeł pozyskiwania danych
- Określanie częstości występowania poszczególnych problemów zdrowotnych w Polsce i na świecie oraz podstawowych trendów.
- Praktyczna znajomość najważniejszych programów skryningowych.
- Praktyczna znajomość najważniejszych zapobiegawczych programów interwencyjnych.

**C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 10 godzin: w tym wykłady – 10 godz.,

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursów przypisanych modułowi i samokształcenie.

**Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczny,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

**D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Sytuacja zdrowotna kobiet w wieku rozrodczym w Polsce. Praca zbiorowa pod red. Z. J. Brzezińskiego. Instytut Matki i Dziecka. Zakład Epidemiologii i Programowania Ochrony Zdrowia Kobiet, Dzieci i Młodzieży. Warszawa 1997.
2. Wróblewska W.: Wybrane aspekty zdrowia reprodukcyjnego w Polsce. Studia Demograficzne 2002; 1: 11-42.
3. Woynarowska B., Mazur J.: Zachowania zdrowotne i zdrowie młodzieży szkolnej w Polsce i innych krajach. Tendencje zmian w latach 1990–1998. Katedra Biomedycznych Podstaw Rozwoju i Wychowania. Wydział Pedagogiczny. Uniwersytet Warszawski. Warszawa, grudzień 2000.

**UWAGA:** Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

## **Kurs 5: „Epidemiologia stanów i chorób związanych z zanieczyszczeniem środowiska komunalnego i zawodowego”**

### **A. Treści nauczania**

1. Wprowadzenie do epidemiologii środowiskowej.
  - a. Charakterystyka populacji narażonej.
  - b. Grupy ryzyka.
  - c. Wskaźniki stanu zdrowia populacji.
  - d. Konstrukcja badania epidemiologicznego.
2. Charakterystyka narażenia na szkodliwe czynniki środowiskowe.
  - a. Kategorie szkodliwości środowiskowych.
  - b. Podstawy prawne i metody oceny jakości środowiska.
  - c. Wiarygodność pomiarów czynników środowiskowych.
  - d. Źródła danych o jakości środowiska.
  - e. Elementy toksykologii środowiskowej.
3. Skutki zdrowotne narażenia środowiskowego.
  - a. Biomarkery narażenia i biomarkery efektu biologicznego.
  - b. Grupy problemów i skarg zdrowotnych.
  - c. Charakterystyka pacjentów ze środowiskowo uwarunkowanymi zaburzeniami zdrowia.
4. Zapobieganie skutkom zdrowotnym zanieczyszczenia środowiska.
  - a. Profilaktyka medyczna, techniczna i edukacja zdrowotna.
  - b. Promocja zdrowia.
  - c. Wybrane przykłady populacyjnych programów profilaktycznych.
5. Metody i techniki oceny środowiskowego ryzyka zdrowotnego.
  - a. Ocena ryzyka.
  - b. Zarządzanie ryzykiem.
  - c. Komunikacja ryzyka.
6. Epidemiologia chorób zawodowych.
  - a. Choroby uwarunkowane narażeniem na szkodliwe czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne w środowisku pracy.
  - b. Opracowanie schematu postępowania w dochodzeniu środowiskowym w przypadku wybranych czynników narażenia z uwzględnieniem dostępnych źródeł danych.
7. Przygotowanie schematu badania epidemiologicznego dla:
  - a. zidentyfikowanego
  - b. niezidentyfikowanego czynnika narażenia środowiskowego.
8. Opracowanie strategii komunikowania ryzyka na przykładzie środowiskowego narażenia dzieci na ołów z uwzględnieniem dostępnych form przekazu informacji.

### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska przedstawioną poniżej wiedzę i umiejętności praktyczne:

- Identyfikacja i ocena zagrożeń zdrowia na podstawie dostępnych danych o jakości środowiska.
- Dobór właściwego typu badania epidemiologicznego w różnorodnych sytuacjach środowiskowego zagrożenia zdrowia.
- Umiejętność wykorzystania publikowanych wyników badań epidemiologicznych.
- Umiejętność stosowania zasad komunikowania o środowiskowym ryzyku zdrowotnym.

- Uczestniczenie w konstruowaniu i realizacji populacyjnych programów profilaktyki medycznej.

### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 23 godziny: w tym wykłady – 14 godz., ćwiczenia - 9 godz.,

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Epidemiologia stanów i chorób związanych z zanieczyszczeniem środowiska komunalnego i zawodowego” i samokształcenie.

#### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przeźroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Brzeziński Z. (red.): Perspektywy epidemiologii w Polsce, PAN, Warszawa, 2001.
2. Jabłoński J.: Epidemiologia - podręcznik dla lekarzy i studentów. Wydawnictwo Folium, Lublin, 1999.
3. Jarosińska D. (red.): Środowiskowe zagrożenia zdrowia w Polsce - wybrane zagadnienia. Informator dla administracji rządowej i samorządowej. Wydawnictwo IMPiZŚ, Sosnowiec, 2001.
4. Jethon Z., Grzybowski A. (red.): Medycyna zapobiegawcza i środowiskowa, PZWL, Warszawa, 2000.
5. Jędrychowski W.: Podstawy epidemiologii dla studentów. Wydawnictwo UJ, Kraków, 2002.
6. Siemiński M.: Środowiskowe zagrożenia zdrowia, PWN, Warszawa 2007
7. Seminaria z epidemiologii środowiskowej”, redakcja: B. Wojtyniak, H. Roszkowska, J. Kopczyński, Krajowe Zintegrowane Programy Środowiska i Zdrowia, WHO ECEH / Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, 1994.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

### **Kurs 6: „Epidemiologia kliniczna”**

#### **A. Treści nauczania**

1. Rodzaje badań klinicznych z punktu widzenia ich celu.
  - a. Etiologiczne
  - b. Diagnostyczne
  - c. Prognostyczne
  - d. Interwencyjne
2. Eksperyment kliniczny. Definicja.
3. Historia eksperymentalnych badań klinicznych.
4. Elementy eksperymentu klinicznego.
5. Grupa kontrolna.
6. Randomizacja.

7. Ślepa próba.
8. Schematy badań eksperymentalnych.
9. Zasady Dobrej Praktyki Klinicznej
10. Protokół badania.
11. Projekt kwestionariusza.
12. Analiza statystyczna danych.
13. Obliczanie wielkości próby.
14. Zasady prowadzenia eksperymentalnych badań klinicznych.
15. Elementy analizy ekonomicznej.
16. Protokół badania
17. Badania nieeksperymentalne.
  - a. Rodzaje badań.
  - b. Zalety i wady badań nie eksperymentalnych.
18. Błędy w planowaniu badań.
19. Ocena testów diagnostycznych.
  - a. Czulość i swoistość testu, krzywa ROC.
  - b. Wartość predykcyjna oraz wskaźniki wiarygodności.
  - c. Podejście bayesowskie.
20. Medycyna oparta na dowodach.
  - a. Zasady medycyny opartej na dowodach.
  - b. Metaanaliza, cel i zasady metaanalizy.
  - c. Biblioteka Cochrane'a.
21. Artykuł naukowy. Struktura.
22. Wyszukiwanie piśmiennictwa.
23. Inne rodzaje prezentacji: prezentacja ustna i plakat naukowy.

#### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska przedstawioną poniżej wiedzę i umiejętności praktyczne:

- Interpretacja wyników badań eksperymentalnych i nieeksperymentalnych oraz oceniających własności testów diagnostycznych.
- Sporządzenie projektu badania eksperymentalnego, kohortowego, kliniczno-referencyjnego i przekrojowego oraz badania oceniającego własności testu diagnostycznego.
- Umiejętność stosowania zasad medycyny opartej na dowodach.
- Szybka identyfikacja istotnych treści zawartych w artykule naukowym.
- Krytyczna ocena artykułu naukowego.

#### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 20 godzin: w tym wykłady – 10 godz., ćwiczenia - 10 godz.,

**Formy zajęć:** wykłady i ćwiczenia w ramach kursu „Epidemiologia kliniczna”, samokształcenie.

#### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przeźroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.



**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Brzeziński Z., Szamotulska K.: Epidemiologia kliniczna. PZWL, Warszawa 1997.
2. Zasady prawidłowego prowadzenia badań klinicznych . Good Clinical Practice (GCP). Ministerstwo Zdrowia i Opieki Medycznej. Warszawa wrzesień 1998.
3. Jaeschke R., Cook D., Guyatt G.: Evidence based medicine (EBM), czyli praktyka medyczna oparta na wiarygodnych i aktualnych publikacjach (POWAP). Medycyna Praktyczna. Wydanie specjalne 2002.
4. Zieliński A.: Najczęściej spotykane błędy w badaniach przesiewowych. Przegl Epidemiol 2002;56:193-8.
5. Zieliński A.: Epidemiologiczna interpretacja testów diagnostycznych. Część I – analiza bayesiańska. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej 2002; 107: 191-7.
6. Zieliński A.: Epidemiologiczna interpretacja testów diagnostycznych. Część II – analiza zmiennych ciągłych. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej 2002; 107: 199-204.
7. Weiner J.: Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa, 1998.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

#### **Kurs 7: „Epidemiologia społeczna”**

##### **A. Treści nauczania**

1. Definicja epidemiologii społecznej i jej relacje z socjologią medycyny
2. Rola czynników społecznych w etiologii chorób przewlekłych i w zachowaniach antyzdrowotnych i prozdrowotnych związanych ze stanem zdrowia.
3. Stan badań w epidemiologii społecznej.
4. „Społeczny” wymiar zdrowia, choroby, niepełnosprawności, jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia.
5. Psychospołeczne zasoby zdrowia - a dynamiczny model zdrowia, wertykalna zależność pomiędzy jakością życia w poszczególnych etapach życia.
6. Socjomedyczne wskaźniki stanu zdrowia
  - a. stanu funkcjonalnego,
  - b. jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia,
  - c. mierzące zdolność do pełnienia ról społecznych w różnych wymiarach życia społecznego,
  - d. stopień aktywności społecznej lub zakres i stopień ograniczeń w społecznej aktywności.
7. Społeczne uwarunkowania stanu zdrowia.
  - a. Koncepcja zwiększonej podatności pewnych grup społecznych na ryzyko zachorowania na określone choroby lub wyższe ryzyko zgonu.
  - b. Relacja pomiędzy nierównościami społecznymi a stanem zdrowia.

- c. Pojęcie nierówności społecznych wynikających z pozycji społecznej zależnej od wieku, płci w znaczeniu społecznym, rasy, miejsca zamieszkania, wykształcenia, zawodu, dochodu, stanu cywilnego
  - d. Przejawy dyskryminacji i ich relacje ze stanem zdrowia.
  - e. Społeczne uwarunkowania różnic w stanie zdrowia (somatycznego i psychicznego) pomiędzy kobietami a mężczyznami
8. Stratyfikacja społeczno-ekonomiczna a stan zdrowia (w różnych grupach wiekowych, kategoriach zawodowych, warstwach społecznych):
- a. przeciętna długość życia,
  - b. umieralność
  - c. chorobowość,
  - d. stopień niepełnosprawności.
9. Warunki pracy zależne od stanu społeczno- ekonomicznego, a stan zdrowia.
10. Zachowania pro- i antyzdrowotne uwarunkowane statusem społeczno-ekonomicznym.
11. Zdrowotne konsekwencje utraty pracy / przejścia na emeryturę.
12. Integracja społeczna a stan zdrowia.
- a. Koncepcja sieci społecznej i wsparcia społecznego.
  - b. Źródła więzi społecznych.
  - c. Stopień integracji społecznej a poziom umieralności, izolacja społeczna,
  - d. Zaburzenia w pełnionych rolach społecznych i interakcjach społecznych jako predyktory umieralności
13. Konsekwencje zdrowotne stresu.
- a. Styl życia, społeczne warunki życia jako modyfikator przebiegu sytuacji stresowych i reakcji na stres.
  - b. Rola zasobów psychospołecznych w strategii pokonywania stresu (choroby układu krążenia, w tym niedokrwienna choroba serca, nadciśnienie tętnicze.
  - c. Teoria samobójstw, prób samobójczych.

### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska przedstawioną poniżej wiedzę i umiejętności praktyczne:

- Umiejętność zastosowania podstawowej wiedzy teoretycznej i metodologicznej związanej z badaniem tych problemów.
- Ocenianie złożoności czynników determinujących współcześnie zdrowie i chorobę oraz umiejętność stosowania przy ich analizie interdyscyplinarnego podejścia z uwzględnieniem zmiennych socjologicznych.

### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 8 godzin: w tym wykłady – 8 godz.,

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Epidemiologia społeczna” i samokształcenie.

### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny..

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Tobiasz-Adamczyk B.: Wybrane elementy socjologii zdrowia i choroby, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2000.
2. Ostrowska,.: Styl życia a zdrowie, Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa 1999.
3. Programy dla zdrowia w społeczności lokalnej, Red. Z. Słońskiej i B. Woynarowskiej, Instytut Kardiologii, Warszawa 2002.
4. Piątkowski W., Titkow A., red.: W stronę socjologii zdrowia. Wydawnictwo UMCS, Lublin 2002.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

### **Kurs 8: „Nowe zastosowania epidemiologii (epidemiologia genetyczna i molekularna)”**

#### **A. Treści nauczania**

1. Podstawowe informacje o zastosowaniu technik biologii molekularnej w epidemiologii.
  - a. Definicje.
2. Rodzaj informacji uzyskany dzięki zastosowaniu technik biologii molekularnej
  - a. W diagnostyce chorób,
  - b. W poszukiwaniu źródła zakażenia,
  - c. W poszukiwaniu rezerwuaru zarazka
  - d. Podatności na zachorowanie.
3. Biomarkery: plazmidy, geny warunkujące patogenność itd.
4. Podstawowe techniki biologii molekularnej.
5. Zastosowanie technik biologii molekularnej w epidemiologii chorób zakaźnych) wirusowych, bakteryjnych i pasożytniczych.
6. Metody molekularne w epidemiologii genetycznej
  - a. Badania podatności genetycznej na zachorowanie
  - b. Molekularna identyfikacja chorób o podłożu genetycznym
  - c. Genetyczne uwarunkowania skuteczności terapii
  - d. Epidemiologiczna analiza genotypów występujących w populacji

#### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska przedstawioną poniżej wiedzę i umiejętności praktyczne:

- Zrozumienie znaczenia zastosowaniu technik biologii molekularnej i umiejętność oceny ich przydatności w badaniach epidemiologicznych.
- Określenie kiedy, jakie i dlaczego techniki biologii molekularnej należy zastosować w planowanych badaniach epidemiologicznych

#### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 12 godzin: w tym wykłady – 10 godz., ćwiczenia - 2 godz.,

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Nowe zastosowania epidemiologii (epidemiologia genetyczna i molekularna)” i samokształcenie.

**Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Piotr Węglański, red.: Genetyka molekularna. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 1995.
2. Wawrzyniec Kofta: Podstawy inżynierii genetycznej. Prószyński i S-ka, Warszawa, 1997.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

Zaliczenie modułu w formie ustnej przez kierownika specjalizacji

### **MODUŁ VI - Zdrowie publiczne**

Tematyka modułu realizowana jest poprzez jeden kurs teoretyczny jednoimienny z tytułem modułu i jeden staż kierunkowy

#### **A. Kurs: „Zdrowie publiczne”**

##### **Treści nauczania**

1. Zdrowie publiczne jako dyscyplina naukowa i działalność praktyczna.
  - a) Definicje, miejsce, zakres – rola w systemie ochrony zdrowia;
  - b) Podstawowe funkcje;
  - c) Miejsce promocji zdrowia w zdrowiu publicznym.
  - d) Relacja między epidemiologią, a zdrowiem publicznym
2. Profilaktyka chorób i promocja zdrowia, edukacja zdrowotna
  - a) Definicje,
  - b) Zakres,
  - c) Funkcje;
  - d) Organizacja
3. Potrzeby zdrowotne społeczeństwa;
  - a) Potrzeby a zapotrzebowanie na świadczenia medyczne.
  - b) Metody szacowania potrzeb zdrowotnych;
  - c) Wybór i ocena przydatności oraz ograniczeń materiałów statystycznych w szacowaniu potrzeb zdrowotnych.
4. Priorytety zdrowotne. Znaczenie w polityce zdrowotnej i praktyce zdrowia publicznego

5. Budowanie programów prozdrowotnych.
  - a) Formowanie celów
  - b) Procedury przebiegu
  - c) Ewaluacja;
6. Znaczenie i rola administracji publicznej i samorządów w realizacji programów prozdrowotnych.
7. Ocena usług zdrowotnych.

**Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

- znajomość pojęć „zdrowie” (w tym „zdrowie jako zasób”), „warunki dla zdrowia” oraz determinant chorób.
- znajomość definicji „zdrowia publicznego”, zakresu i podstawowych funkcji tej dziedziny w odniesieniu do populacji i w odniesieniu do indywidualnych osób oraz miejsca i znaczenia zdrowia publicznego w systemie ochrony zdrowia.
- znajomość problematyki promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej i profilaktyki; przykłady programów promocji zdrowia w Polsce i na świecie.
- znajomość pojęcia „potrzeby zdrowotne” (kategorie ekonomiczna, epidemiologiczna, organizacyjna). Odróżnianie pojęć „potrzeby zdrowotne” i „zapotrzebowanie” na świadczenia medyczne
- znajomość procedur i wymaganych warunków (merytorycznych i organizacyjnych) do przeprowadzenia badania przesiewowego.
- znaczenie pojęcia „priorytet zdrowotny” w polityce zdrowotnej i praktyce zdrowia publicznego.

**B. Staż**

**Program stażu:** Miejscem stażu mogą być Wojewódzkie Ośrodki Zdrowia Publicznego, Zakłady Zdrowia Publicznego wyższych uczelni i instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia. Specjalizujący się odbywa staż w wymiarze 12 godzin. W czasie stażu uczestniczy w działaniach instytucji prowadzącej w zakresie wyznaczonym przez opiekuna stażu. Warunkiem zaliczenia stażu jest obecność w miejscu stażowania w wymaganym wymiarze czasowym i pozytywna opinia osoby nadzorującej staż.

**Zakres wymaganych umiejętności praktycznych:**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska umiejętność praktycznego zastosowania wiedzy dotyczącej:

- interpretacji pojęć „zdrowie” (w tym „zdrowie jako zasób”), „warunki dla zdrowia” oraz determinant chorób.
- definicji „zdrowia publicznego”, zakresu i podstawowych funkcji tej dziedziny w odniesieniu do populacji i w odniesieniu do indywidualnych osób oraz miejsca i znaczenia zdrowia publicznego w systemie ochrony zdrowia.
- problematyki promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej i profilaktyki; przykłady programów promocji zdrowia w Polsce i na świecie.
- interpretacji pojęcia „potrzeby zdrowotne” (kategorie ekonomiczna, epidemiologiczna, organizacyjna). Odróżnianie pojęć „potrzeby zdrowotne” i „zapotrzebowanie” na świadczenia medyczne

- posługiwania się pierwotnymi i wtórnymi materiałami statystycznymi (rejstry, statystyki MZ i GUS) dla szacowania potrzeb zdrowotnych oraz umiejętność oceny przydatności i ograniczeń w ich wykorzystaniu.
- procedur i wymaganych warunków (merytorycznych i organizacyjnych) do przeprowadzenia badania przesiewowego. Umiejętność oceny przydatności stosowanych testów przesiewowych w kategoriach ich czułości i swoistości; oceny strategię badań przesiewowych w relacji koszty - korzyści. Umiejętność zaplanowania i zorganizowania takiego badania. Umiejętność oceny znaczenia badań przesiewowych w szacowaniu potrzeb zdrowotnych ludności.
- interpretacji pojęcia „priorytet zdrowotny”, umiejętność wskazania znaczenia w polityce zdrowotnej i praktyce zdrowia publicznego. Umiejętność zdefiniowania celu oraz opracowania procedur i strategii programu prozdrowotnego, a także wskazania metod jego ewaluacji

### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 20 godzin: w tym wykłady – 6 godz., ćwiczenia - 2 godz., staż - 12 godz.

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Zdrowie publiczne” i samokształcenie.

### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na postawie czynnego uczestnictwa w kursie i stażu. Kurs - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny. Staż - kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego u kierownika stażu – sprawdzian ustny.

Zaliczenie modułu w formie ustnej przez kierownika specjalizacji.

### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Czupryna A., Poździoch S., Olgierd P., Ryś A., Włodarczyk C.: Zdrowie publiczne. Uniw Wydawn Med. Wessalius, UJ, Kraków 2000.
2. Hryniewicz J., red.: Mierniki i wskaźniki w systemie ochrony zdrowia. Instytut Spraw Publicznych, Warszawa 2001.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

Zaliczenie modułu w formie ustnej przez kierownika specjalizacji

## **MODUŁ VII - Etyka i zasady dobrej praktyki epidemiologicznej**

Tematyka modułu realizowana jest poprzez dwa kursy teoretyczne

### **Kurs 1: „Etyka”**

#### **A. Treści nauczania**

1. Podstawowe zasady etyki.
2. Etyka absolutystyczna (wzorzec moralny).

3. Etyka utylitarystyczna (zasada maksymalizacji dobra i minimalizacji zła). Wartości, obowiązki i prawa etyczne - kodyfikowanie zasad etycznych. Etyka i prawo.
4. Etyczne obowiązki epidemiologa.
  - a. Obowiązek rzetelności naukowej.
  - b. Obowiązek dobrowolności badań (wymóg pisemnej zgody na uczestnictwo w badaniach).
  - c. Obowiązek ochrony zdrowia badanych (zasada minimalizacji uciążliwości badań).
  - d. Ochrona danych osobowych uczestników badań. Problemy etyczne związane z udostępnianiem i rozpowszechnianiem wyników badań.
5. Bioetyczne wymogi formalne obowiązujące w Polsce.
  - a. Regulamin komisji bioetycznej.
    - i. Wymagana dokumentacja projektu eksperymentu.
    - ii. Procedura składania wniosku.
    - iii. Ocena pod względem etycznym przedstawionego projektu badania epidemiologicznego,
    - iv. Identyfikacja mechanizmów ochrony danych osobowych uczestników badania
    - v. Opracowanie tekstu wniosku do komisji etycznej.

#### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej:**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska przedstawioną poniżej wiedzę i umiejętności praktyczne:

- Umiejętność rozróżnienia i scharakteryzowania podstawowych cech systemów etycznych: absolutystycznego i utylitarystycznego.
- Umiejętność scharakteryzowania podstawowych pojęć etycznych: wartości, obowiązki, dobra i prawa etyczne.
- Umiejętność praktycznego zastosowania wiedzy dotyczącej obowiązujących w Polsce regulacji i trybu zgłaszania wniosków do komisji bioetycznych.
- Umiejętność przygotowania wniosku zgłaszającego badanie do oceny przez komisję bioetyczną.

#### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 5 godzin: w tym wykłady – 4 godz., ćwiczenia 1 godz.,

**Formy zajęć:** wykłady, seminaria w ramach kursu „Etyka” i samokształcenie.

#### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczy,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie czynnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

#### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych. Dziennik Ustaw Nr 133 z 29 października 1997 r.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

## **Kurs 2: „Zasady dobrej praktyki epidemiologicznej”**

### **A. Treści nauczania**

Zasady dobrej praktyki naukowej i zasady dobrej praktyki epidemiologicznej.  
Dokumenty źródłowe i stan faktyczny w kraju i na świecie

### **Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej**

W wyniku kształcenia osoba specjalizująca się uzyska umiejętność praktycznego zastosowania wiedzy dotyczącej podstawowych zasad dobrej praktyki epidemiologicznej.

### **C. Wskazówki metodyczne**

**Czas realizacji:** 4 godziny: w tym wykłady – 4 godz.,

**Formy zajęć:** wykłady w ramach kursu „Zasady dobrej praktyki epidemiologicznej” i samokształcenie.

### **Wykaz niezbędnych pomocy dydaktycznych:**

- rzutnik foliogramów,
- rzutnik przezroczny,
- sprzęt do prezentacji multimedialnych,
- tablica.

**Sposób zaliczenia:** zaliczenie przedmiotu bez oceny, na podstawie aktywnego uczestnictwa w kursie i kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny.

### **D. Wykaz literatury obowiązkowej**

1. Rozporządzenie ministra zdrowia z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań Dobrej Praktyki Klinicznej (Dz. U. nr 57, poz.500)
2. Epidemiologia w Polsce wobec współczesnych standardów metodycznych, profesjonalnych i kształceniowych. Praca zbiorowa pod red. Zbigniewa J. Brzezińskiego. Komisja Epidemiologii Komitetu Epidemiologii i Zdrowia Publicznego Polskiej Akademii Nauk. Warszawa 2003.

UWAGA: Każdy z prowadzących zajęcia zobowiązany jest przedstawiać dodatkowe aktualne lektury związane z omawianym zagadnieniem

Zaliczenie modułu w formie ustnej przez kierownika specjalizacji.

## **IV. STANDARDY KSZTAŁCENIA SPECJALIZACYJNEGO**

### **1. Kadra i baza dydaktyczna do zajęć oraz staży kierunkowych i podstawowych.**

Kształcenie specjalizacyjne powinno odbywać się na poziomie akademickim i może być prowadzone przez instytucję, która spełnia następujące warunki:

- posiada odpowiednie sale wykładowe stosownie wyposażone w konieczne do przeprowadzenia zajęć pomoce dydaktyczne,



- prowadzi działalność umożliwiającą odbywanie staży kierunkowych przewidywanych w programie specjalizacji lub ma zawarte umowy z innymi placówkami opieki zdrowotnej umożliwiające prowadzenie takich staży,
- zatrudnia odpowiednią liczbę specjalistów (co najmniej 2), którzy mogą pełnić rolę kierownika specjalizacji lub ma zawarte umowy z innymi specjalistami spoza jednostki,
- zatrudnia inne odpowiednio wykwalifikowane osoby o dużym doświadczeniu praktycznym z zakresu epidemiologii, które będą realizować zajęcia dydaktyczne przewidziane w programie specjalizacji lub ma zawarte odpowiednie umowy z innymi instytucjami na realizację takich zadań.

Staż podstawowy i staże kierunkowe odbywają się w zależności od tematyki, w następujących ośrodkach: Państwowy Zakład Higieny, zakłady epidemiologii i zakłady statystyki wyższych uczelni medycznych lub instytutów naukowo-badawczych w resorcie Ministerstwa Zdrowia, Instytut Żywności i Żywienia, zakłady żywienia wyższych uczelni medycznych, wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne, powiatowe stacje sanitarno-epidemiologiczne, wojewódzkie ośrodki zdrowia publicznego oraz zakłady lecznictwa zamkniętego.

Kadra uczestnicząca w procesie kształcenia specjalistów w dziedzinie epidemiologii obejmuje kierownika specjalizacji, kierownika kursu i wykładowców (zespół prowadzący wykłady, ćwiczenia i seminaria) oraz kierownika stażu kierunkowego.

Kierownikiem specjalizacji w dziedzinie epidemiologii może być specjalista II stopnia w dziedzinie epidemiologii lub osoba, która uzyskała tytuł specjalisty w tej dziedzinie według systemu specjalizacji jednostopniowej.

Kierownikiem kursu może być osoba ze stopniem doktora w dziedzinie epidemiologii lub innej, pod warunkiem posiadania znaczącego dorobku naukowego w zakresie epidemiologii, po uzyskaniu akceptacji przez Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Epidemiologii.

Wykładowcami podczas kursu są osoby wskazane przez kierownika kursu i zaakceptowane przez konsultanta wojewódzkiego w dziedzinie epidemiologii. Kadra wykładowców rekrutuje się spośród specjalistów II stopnia w dziedzinie epidemiologii lub specjalistów, którzy uzyskali tytuł specjalisty w tej dziedzinie według systemu specjalizacji jednostopniowej oraz osób o dużym doświadczeniu praktycznym w tym zakresie, będących pracownikami wyższych uczelni medycznych, instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia oraz stacji sanitarno-epidemiologicznych.

Kierownikiem stażu jest kierownik ośrodka, w którym odbywa się staż (spośród wymienionych powyżej), lub osoba przez niego upoważniona.

## **2. Sposób realizacji programu specjalizacji, w tym ewaluacji uzyskanych w czasie specjalizacji umiejętności.**

Poszczególne etapy realizacji programu specjalizacji w dziedzinie epidemiologii związane są z kolejnymi modułami nauczania w tym z kursami, stażami kierunkowymi i stażem podstawowym.

W planie nauczania przewiduje się 7 modułów tematycznych (21 kursów teoretycznych (288 godzin) i 7 staży kierunkowych (186 godzin)) oraz staż podstawowy w wymiarze (1600 godzin).

**Metody oceny wiedzy teoretycznej i nabytych umiejętności praktycznych:**

- kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego kursu zaliczające treści teoretyczne modułu u kierownika kursu – sprawdzian pisemny,
- kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego u kierownika stażu – sprawdzian ustny,
- ocena złożonych opracowań teoretycznych, pracy pogładowej lub pracy oryginalnej u kierownika specjalizacji. Podstawą zaliczenia pracy może być również publikacja z dziedziny epidemiologii w recenzowanym czasopiśmie naukowym, której pierwszym autorem jest osoba specjalizująca się.

**Samokształcenie** – obejmuje studiowanie piśmiennictwa oraz nabywanie doświadczenia w wyniku realizacji zadań praktycznych, a także przygotowanie opracowań teoretycznych, pracy pogładowej lub pracy oryginalnej. Praca zostaje przedłożona kierownikowi specjalizacji do zaliczenia po ukończeniu kursów i staży przewidzianych w programie, na dwa miesiące przed egzaminem. Podstawą zaliczenia może być również publikacja w dziedziny epidemiologii w recenzowanym czasopiśmie naukowym, której pierwszym autorem jest osoba specjalizująca się.

**Znajomość języków obcych:**

Po zakończeniu szkolenia specjalizacyjnego osoba specjalizująca się ma obowiązek wykazania się znajomością jednego z następujących języków obcych: angielskiego, francuskiego, niemieckiego, hiszpańskiego, lub rosyjskiego i złożenia egzaminu w uczelni medycznej, sprawdzającego rozumienie tekstu pisanego, w szczególności literatury fachowej, porozumiewanie się z pacjentami i przedstawicielami innych zawodów medycznych. Wynik egzaminu z języka obcego jest dołączony do wszystkich dokumentów składanych przed przystąpieniem do egzaminu kończącego specjalizację. Znajomość języka obcego może potwierdzać zaświadczenie wydane przez Studium Języków Obcych uczelni medycznych.

**Egzamin końcowy:**

Egzamin kończący specjalizację: Państwowy Egzamin Specjalizacyjny (PESoz) to egzamin dwuczęściowy, składający się z egzaminu praktycznego i egzaminu teoretycznego. Jako pierwszy przeprowadza się egzamin praktyczny, którego pozytywny wynik dopuszcza do egzaminu teoretycznego. Egzamin teoretyczny może być w formie ustnej i testowej. Egzamin teoretyczny jest przeprowadzany zgodnie z ramowym programem specjalizacji. Zadania egzaminacyjne dla PESoz opracowuje i ustala CEM w porozumieniu z konsultantem krajowym w dziedzinie epidemiologii odrębnie na każdą sesję egzaminacyjną.

**3. Wewnętrzny system oceny jakości kształcenia.**

Dla właściwego przebiegu procesu kształcenia poszczególne jednostki kształcące dokonują analizy i oceny zdobywanych umiejętności i wiadomości na podstawie informacji zbieranych od specjalizujących się i od kadry np. z wykorzystaniem ankiety. W porozumieniu z CMKP, które koordynuje i nadzoruje proces kształcenia jednostki kształcące mogą dokonywać ewentualnych korekt w przebiegu zajęć i sposobie ich prowadzenia.

Ocena jakości kształcenia będzie realizowana dwutorowo. Długofalową ewaluację poziomu kształcenia będzie prowadził Konsultant Krajowy w Dziedzinie Epidemiologii na podstawie analizy wyników egzaminów PESoz. Drugi sposób wykorzystujący system ankiet wypełnianych przez osoby specjalizujące się pozwoli na ewaluację kursów. Ankiety mają za zadanie umożliwić anonimową wypowiedź na temat treści i sposobu nauczania, będą w

dziedzinie epidemiologii. Wyniki ankietyzacji będą stanowić podstawę do modyfikacji kursów w odniesieniu do sposobu ich prowadzenia oraz doboru wykładowców.

Dwutorowa ocena kształcenia będzie stanowić podstawę do modyfikacji zakresu szkolenia opracowywanej przez Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Epidemiologii w porozumieniu z konsultantami wojewódzkimi.