



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji w dziedzinie

EPIDEMIOLOGII

program uzupełniający dla diagnostów laboratoryjnych posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie: mikrobiologii, higieny i epidemiologii, chorób zakaźnych

Zatwierdzam
z upoważnienia Ministra Zdrowia
Marek Kos
Podsekretarz Stanu
/dokument podpisany elektronicznie/
10-04-2024 r.

Warszawa 2024

Program szkolenia specjalizacyjnego opracował zespół ekspertów:

1. Dr hab. n. med., Prof. NIZP PZH - PIB Iwona Paradowska - Stankiewicz – konsultant krajowy w dziedzinie epidemiologii;
2. Dr. hab. Aleksander Deptuła, Prof. UMK – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Dr. hab. Katarzyna Piekarska, Prof. NIZP PZH-PIB – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr. hab. Tomasz Chmielewski, Prof. NIZP PZH – PIB – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych;
5. Mgr Monika Pintal - Ślimak – przedstawiciel Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych.

I. ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNO-PROGRAMOWE

A. Cele szkolenia specjalizacyjnego

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest wykształcenie specjalisty epidemiologa jako wykwalifikowanego pracownika 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. Założeniem szkolenia specjalizacyjnego jest rozwijanie pożądanych cech osobowości diagnosty laboratoryjnego, kształtowanie postaw etycznych, wypracowanie obowiązku ciągłego samokształcenia, poszerzania i pogłębiania wiedzy i umiejętności praktycznych oraz wprowadzania nowych osiągnięć do praktyki zawodowej.

B. Uzyskane kompetencje zawodowe

Diagnosta laboratoryjny po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii uzyska szczególne kwalifikacje umożliwiające:

- 1) dokonywanie ocen stanu zdrowia i potrzeb zdrowotnych populacji w oparciu

- o dostępne informacje oraz podejmowane badania terenowe i formułowanie na tej podstawie wniosków praktycznych, ważnych dla zdrowia ludności i prawidłowego funkcjonowania opieki zdrowotnej;
- 2) określenie znaczenia poszczególnych czynników środowiskowych i społecznych w kształtowaniu sytuacji zdrowotnej, w tym także umiejętność identyfikacji i eliminacji czynników szkodliwych dla zdrowia;
 - 3) ocenę zespołu czynników warunkujących zdrowie jednostki i społeczeństwa oraz wykorzystanie tej wiedzy do realizowania polityki prozdrowotnej na każdym szczeblu decyzyjnym;
 - 4) planowanie i prowadzenie działań zmierzających do poprawy stanu zdrowia populacji;
 - 5) planowanie i organizowanie akcji profilaktycznej oraz akcji zwalczania zagrożeń czynnikami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi populacji i ich nadzorowanie;
 - 6) planowanie i sporządzanie projektów badań epidemiologicznych;
 - 7) przeprowadzanie badań epidemiologicznych i wyciąganie praktycznych wniosków z uzyskanych wyników;
 - 8) ocenę prac naukowych, w których stosowane są badania epidemiologiczne pod kątem uzasadnienia wyciąganych z nich wniosków;
 - 9) kierowanie siłami i środkami opieki zdrowotnej w sytuacjach kryzysowych;
 - 10) udział w kształtowaniu polityki zdrowotnej w oparciu o współczesną wiedzę z dziedziny medycyny, nauk społecznych i zarządzania, na terenie w którym pracuje,
 - 11) zastosowanie technik biologii molekularnej w epidemiologii chorób zakaźnych (wirusowych, bakteryjnych i pasożytniczych),
 - 12) nadzór epidemiologiczny nad zakażeniami szpitalnymi.

Ponadto diagnosta laboratoryjny specjalista w dziedzinie epidemiologii uzyska kwalifikacje umożliwiające:

- 1) zajmowanie kierowniczych stanowisk w strukturach ochrony zdrowia różnych szczebli, np. w służbie sanitarno - epidemiologicznej i pokrewnych służbach, zatrudnienia na stanowisku epidemiologa w szpitalach i innych zakładach służby zdrowia, w administracji służby zdrowia różnych szczebli;

- 2) zajmowania stanowisk przede wszystkim w następujących instytucjach i strukturach systemu ochrony zdrowia w Polsce:
- a) Ministerstwo Zdrowia,
 - b) urzędy administracji państwowej na różnych poziomach organizacyjnych państwa,
 - c) instytuty naukowo-badawcze w obszarze ochrony zdrowia,
 - d) wojewódzkie ośrodki zdrowia publicznego,
 - e) Instytucje Państwowej Inspekcji Sanitarnej na różnych poziomach administracyjnych,
 - f) wyższe uczelnie medyczne,
 - g) wieloprofilowe szpitale,
 - h) instytucje funkcjonujące w obszarze opieki społecznej, ubezpieczeń, itp.

C. Sposób organizacji szkolenia specjalizacyjnego

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

II. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie epidemiologii trwa 2 lata i obejmuje:

- 1) 6 modułów trwających łącznie 416 godzin, w tym:
 - a) 16 kursów specjalizacyjnych w wymiarze 272 godzin,
 - b) 8 staży kierunkowych w wymiarze 144 godzin;

- 2) kurs specjalizacyjny jednolity w wymiarze 16 godzin;
- 3) staż podstawowy trwający 2840 godzin wykonywania czynności zawodowych zgodnych z programem specjalizacji, realizowany w miejscu pracy. Miejscem pracy zgodnym z dziedziną realizowanego szkolenia specjalizacyjnego mogą być m.in.: Zakłady Mikrobiologii, Zakłady Diagnostyki Laboratoryjnej w placówkach opieki zdrowotnej, instytucjach naukowych, wyższych uczelniach.

Plan kształcenia	Liczba dni	Liczba godzin
Moduły, kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe		
MODUŁ I		
Demografia		
Kurs specjalizacyjny:		
1. Demografia	1	8
Staż kierunkowy:		
1. Demografia	1	8
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	2	16
MODUŁ II		
Biostatystyka		
Kurs specjalizacyjny:		
1. Biostatystyka	3	24
Staż kierunkowy:		
1. Biostatystyka	2	16
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	5	40
MODUŁ III		
Epidemiologia ogólna		
Kursy specjalizacyjne:		
1. Wprowadzenie do epidemiologii i metody badań epidemiologicznych	2	16

Plan kształcenia	Liczba dni	Liczba godzin
Moduły, kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe		
2. Ocena stanu zdrowia populacji	3	24
3. Analiza i interpretacja wyników badania epidemiologicznego	1	8
Staż kierunkowy:		
1. Ocena stanu zdrowia populacji	4	32
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	10	80
MODUŁ IV		
Epidemiologia szczegółowa		
Kursy specjalizacyjne:		
1. Epidemiologia chorób zakaźnych	5	40
2. Epidemiologia chorób niezakaźnych	3	24
3. Epidemiologia stanów i chorób związanych z żywnością i żywieniem	2	16
4. Epidemiologia stanów i chorób związanych z okresem okołoporodowym oraz zdrowiem dzieci i młodzieży	2	16
5. Epidemiologia stanów i chorób związanych z zanieczyszczeniem środowiska komunalnego i zawodowego	3	24
6. Epidemiologia kliniczna	3	24
7. Epidemiologia społeczna	1	8
8. Nowe zastosowanie epidemiologii (epidemiologia genetyczna i molekularna)	2	16
Staż kierunkowe:		
1. Epidemiologia chorób zakaźnych	2	16
2. Epidemiologia chorób niezakaźnych	2	16
3. Epidemiologia stanów i chorób związanych z żywnością i żywieniem	1	8

Plan kształcenia Moduły, kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe	Liczba dni	Liczba godzin
4. W zakresie kontroli zakażeń związanych z opieką zdrowotną w zespole kontroli zakażeń szpitalnych	5	40
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	31	248
Moduł V Zdrowie publiczne		
Kurs specjalizacyjny: 1. Zdrowie publiczne	1	8
Staż specjalizacyjny: 1. Zdrowie publiczne	1	8
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	2	16
Moduł VI Etyka i zasady dobrej praktyki epidemiologicznej		
Kursy specjalizacyjne: 1. Etyka	1	8
2. Zasady dobrej praktyki epidemiologicznej	1	8
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	2	16
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach wszystkich modułów	52	416
Kurs specjalizacyjny jednolity: Prawo medyczne	2	16
Staż podstawowy	355	2840
Samokształcenie	35	280
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego	444	3552
Urlopy wypoczynkowe	52	416
Dni ustawowo wolne od pracy	26	208

Plan kształcenia	Liczba dni	Liczba godzin
Moduły, kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe		
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego	522	4176

III. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES WIEDZY TEORETYCZNEJ I WYKAZ UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

A. Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej będącej przedmiotem szkolenia specjalizacyjnego

Oczekuje się, że po ukończeniu specjalizacji diagnosta laboratoryjny wykaże się wiedzą:

I. Demografia

- 1) Źródła danych demograficznych – spis ludności jako podstawowe źródło danych o charakterystyce demograficzno-społecznej ludności, rejestracja ruchu naturalnego – dostępne informacje o urodzeniach i zgonach.
- 2) Struktura demograficzna ludności Polski i jej przewidywane zmiany.
- 3) Mierniki poziomu urodzeń (współczynniki urodzeń, płodności, dzietności, reprodukcji brutto i netto) i aktualne trendy urodzeń w Polsce.
- 4) Mierniki umieralności (rzeczywiste i standaryzowane metodą bezpośrednią i pośrednią współczynniki zgonów, współczynnik utraconych potencjalnych lat życia, tablice trwania życia) i najważniejsze aspekty umieralności mieszkańców Polski.
- 5) Określenie zakresu dostępnych danych demograficznych oraz ich słabych i mocnych stron.
- 6) Opis najważniejszych aspektów aktualnej sytuacji demograficznej kraju.
- 7) Obliczenie i interpretacja podstawowych współczynników i wskaźników demograficznych z uwzględnieniem standaryzacji współczynników ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień dotyczących umieralności.
- 8) Przeprowadzenie standaryzacji bezpośredniej i pośredniej.

- 9) Umiejętność posługiwania się tablicami trwania życia i interpretacji ich parametrów.

II. Biostatystyka

- 1) Definicja statystyki, statystyka opisowa i analityczna, definicja biostatystyki; rola zmienności wewnątrzsobniczej i międzysobniczej 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; niezbędna liczebność próby w populacyjnym badaniu opisowym i przekrojowym.
- 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) Wyjaśnienie znaczenia pojęć średnia arytmetyczna, mediana, modalna, wariancja i odchylenie standardowe oraz umiejętność wykorzystania tych miar dla scharakteryzowania rodzaju rozkładu zmiennych.
- 6) Podstawy metody reprezentacyjnej – najważniejsze schematy losowania, tablice i generatory liczb losowych, rodzaje i źródła błędów (błąd losowy i systematyczny).
- 7) Najważniejsze rozkłady prawdopodobieństwa (rozkład dwumianowy, Poissona, normalny), pojęcie statystycznej istotności, błąd pierwszego i drugiego rodzaju.
- 8) Statystyka analityczna – metody proste: podstawowe parametryczne i nieparametryczne testy istotności dla miar położenia i zmienności (test t-Studenta, analiza wariancji, test chi-kwadrat) i statystycznej oceny siły związku/zależności dwóch cech (analiza korelacji, prosta analiza regresji), przedziały ufności, specyfika analizy pomiarów powtarzalnych.
- 9) Statystyka analityczna – metody wielu zmiennych: analiza regresji liniowej, analiza regresji logistycznej.

- 10) Analiza przeżywalności.
- 11) Metody stosowane w badaniach kohortowych oraz w tzw. „spatial epidemiology”.
- 12) Zaprojektowanie bazy danych wraz z określeniem sposobu kodowania zmiennych ilościowych i jakościowych.
- 13) Opracowanie zestawienia tabelarycznego wyników badania.
- 14) Opracowanie graficznej prezentacji wyników badania (histogram, wykresy liniowe i kołowe, wykresy blokowe).
- 15) Wybór i interpretacja wyników prostych testów statystycznej znamienności różnic (test t-Studenta, test chi-kwadrat, proste testy nieparametryczne).
- 16) Wybór i interpretacja wyników prostych testów statystycznej znamienności zależności (analiza korelacji metodą Pearsona i Spearmana, test chi-kwadrat).
- 17) Interpretacja wyników analizy wariancji i regresji.
- 18) Interpretacja wyników analizy wielu zmiennych.
- 19) Współczesne metody identyfikacji związków przyczynowo - skutkowych, korelacja a związek przyczynowy.
- 20) Znajomość podstawowych, komercyjnych i stosowanych w kraju pakietów statystycznych umożliwiających przygotowanie komputerowej bazy danych i oraz przeprowadzenie prostej analizy danych.
- 21) Metody stosowane na potrzeby metaanalizy. Co to jest metaanaliza? Co to jest wykres typu „funnel”? Co to jest uśredniony iloraz szans? Jak interpretować współczynnik heterogeniczności wyników metaanalizy?
- 22) Pojęcie modelu zjawiska, teorii, roli pomiaru w procesie modelowania, błąd modelu. Czy model opisuje prawdę absolutną o zjawisku? Czy każdy model jest dostatecznie dobry? Rola biostatystyki jako narzędzia do budowy i weryfikacji modeli.

III. Metody badań epidemiologicznych

Wprowadzenie do epidemiologii

- 1) Definicja, podział i zastosowania epidemiologii. Rozwój epidemiologii na przestrzeni wieków i nowoczesna koncepcja dziedziny, definicja epidemiologii wg Lasta, epidemiologia ogólna i szczegółowa, epidemiologia opisowa i etiologiczna (analityczna), epidemiologia a medycyna kliniczna, 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; zastosowania epidemiologii w planowaniu i ocenie skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych;
- 2) Znajomość i rozumienie zagadnień stanowiących treść nauczania.

Ocena stanu zdrowia populacji i metody badań epidemiologicznych

- 1) Źródła informacji o stanie zdrowia populacji. Definicja stanu zdrowia, międzynarodowa klasyfikacja przyczyn chorób, urazów i zgonów; statystyka umieralności (dokumentacja, wiarygodność i kontrola jakości), choroby podlegające obowiązkowej rejestracji w Polsce i UE, wtórne i pierwotne źródła informacji, znaczenie i sposób doboru próby reprezentatywnej w pozyskiwaniu pierwotnych danych o stanie zdrowia populacji.
- 2) Mierniki stanu zdrowia populacji i ich standaryzacja. Koncepcja mierników stanu zdrowia populacji; zachorowalność i chorobowość, umieralność i śmiertelność; standaryzacja bezpośrednia i pośrednia, zakres nierówności w stanie zdrowia w Polsce i Europie.
- 3) Metodologia badań epidemiologicznych. Podział badań epidemiologicznych (badania opisowe, badania przekrojowe, badania kohortowe, badania kliniczno-referencyjne, badania interwencyjne, inne typy badań epidemiologicznych), zalety i ograniczenia poszczególnych typów badań epidemiologicznych, koncepcja jednostki badania.
- 4) Określenie poszczególnych składowych protokołu badawczego i wyjaśnienie ich znaczenia.
- 5) Przygotowanie standardowego protokołu epidemiologicznego badania opisowego.
- 6) Przygotowanie standardowego protokołu epidemiologicznego badania przekrojowego.
- 7) Przygotowanie standardowego protokołu epidemiologicznego badania kohortowego.

- 8) Przygotowanie standardowego protokołu epidemiologicznego badania kliniczno- referencyjnego.
- 9) Przygotowanie wniosku o akceptację projektu badawczego przez komisję etyczną.

Interpretacja wyników badania epidemiologicznego

- 1) Wprowadzenie do metodologii badań naukowych, zdefiniowanie hipotezy badawczej.
- 2) Definicja czynnika ryzyka. Obliczenie ryzyka bezwzględnego, ryzyka względnego, ilorazu szans, ryzyka przypisanego.
- 3) Zdefiniowanie czynników ryzyka i czynników zakłócających, wraz z propozycją skutecznej kontroli tych ostatnich.
- 4) Elementy teoria pomiaru. Obliczenie czułości, swoistości, dodatniej i ujemnej wartości predykcji testu, rzetelności kwestionariuszy.
- 5) Określenie wymogów poprawności wewnętrznej i zewnętrznej badania epidemiologicznego.
- 6) Interpretacja istotności statystycznej. Błędy pierwszego i drugiego rodzaju w testach statystycznych.
- 7) Zidentyfikowanie źródeł błędów systematycznych oraz zaproponowanie sposobu ich eliminacji/ograniczenia.
- 8) Podstawy wnioskowania przyczynowo - skutkowego w epidemiologii. Koncepcja przyczyny koniecznej i wystarczającej; postulaty Hilla i ich interpretacja. Omówienie strategii analizy przyczynowo - skutkowej.
- 9) Przygotowanie publikacji lub doniesienia konferencyjnego w formie plakatu i referatu.

IV. Epidemiologia szczegółowa

Epidemiologia chorób zakaźnych

- 1) Specyfika epidemiologii chorób zakaźnych.
- 2) Klasyfikacja chorób zakaźnych w ICD-10.
- 3) Proces epidemiczny:
 - a) rezerwuar zarazka,
 - b) źródło zakażenia,
 - c) drogi (mechanizmy) przenoszenia,

- d) wrota wtargnięcia zarazka;
- 4) Profilaktyka i zwalczanie zakażeń w różnych punktach procesu epidemicznego.
- 5) Okresy zakażenia:
 - a) okres wylęgania (inkubacji),
 - b) okres prodromalny, objawy wstępne przed wystąpieniem choroby pełnoobjawowej,
 - c) okres choroby pełnoobjawowej,
 - d) okres rekonwalescencji ustępowanie objawów chorobowych;
- 6) Zaraźliwość w różnych okresach poszczególnych chorób. Pojęcia siewstwa i nosicielstwa (badania na nosicielstwo).
- 7) Wrażliwość i odporność na zakażenie: bariery nieswoiste, odporność swoista (humoralna i komórkowa), odporność naturalna i sztuczna.
- 8) Endemia, epidemia, pandemia. Pojęcia: liczba odtwarzania, podstawowa liczba odtwarzania, uproszczony model epidemii (SIR). Trendy czasowe zachorowalności, sezonowość, okresowość:
 - a) podstawy zapobiegania wybuchom epidemii,
 - b) zwalczanie epidemii;
- 9) Nadzór epidemiologiczny nad chorobami zakaźnymi:
 - a) definicje chorób na potrzeby nadzoru epidemiologicznego:
 - kryteria diagnostyczne,
 - dane uzupełniające (np. przypadek zawleczony),
 - klasyfikacja przypadków;
 - b) źródła i charakter danych o chorobach zgłaszanych w nadzorze,
 - c) nadzór czynny i bierny,
 - d) organizacja nadzoru epidemiologicznego w Polsce:
 - osoby/jednostki zgłaszające,
 - sposób przekazywania danych,
 - miejsce i zakres analizy danych,
 - instytucjonalne i publiczne udostępnianie danych nadzoru;
 - e) ewaluacja nadzoru epidemiologicznego:
 - ilościowe atrybuty nadzoru: (czułość, dodatnia wartość

- predykcyjna, sprawność czasowa, reprezentatywność),
 - jakościowe atrybuty nadzoru: (prostota, elastyczność, akceptowalność);
 - f) dodatkowe typy nadzoru i badania uzupełniające nadzór:
 - nadzór typu sentinel,
 - nadzór genomowy,
 - badania przekrojowe,
 - badania przesiewowe;
- 10) Ognisko epidemiczne.
- a) definicja;
 - b) typy ognisk:
 - ogniska ze wspólnego źródła: punktowe/ciągłe,
 - ogniska rozproszone,
 - zakażenia pierwotne i wtórne;
- 11) Organizacja działań w ognisku:
- a) wykrywanie ognisk,
 - b) pozyskiwanie danych,
 - c) analiza danych (poszukiwanie czynnika etiologicznego i źródła zakażenia),
 - d) wnioski i zalecenia,
 - e) komunikowanie informacji o ognisku instytucjom administracyjnym i społeczeństwu;
- 12) Epidemiologia zakażeń w instytucjach medycznych:
- a) podstawowe definicje i miary,
 - b) klasyfikacja zakażeń szpitalnych,
 - c) czynniki ryzyka,
 - d) organizacja nadzoru nad zakażeniami w instytucjach medycznych,
 - e) polityka stosowania antybiotyków, problem antybiotykooporności;
- 13) Zagrożenia bioterroryzmem - działanie przeciwepidemiczne i zasady likwidacji skutków takich zdarzeń.
- 14) Szczepienia profilaktyczne:
- a) typy szczepionek i szczepień,

- b) wskazania i przeciwwskazania do szczepień,
 - c) ocena skuteczności szczepionek i szczepień: odporność indywidualna i zbiorowiskowa,
 - d) szczepienia obowiązkowe i zalecane - kalendarz szczepień,
 - e) niepożądane odczyny poszczepienne (NOP): definicja, typy, nadzór nad NOP w Polsce;
- 15) Ruchy antyszczepionkowe, zasady przeciwstawiania się ich działalności.
- 16) Organizacja instytucjonalna nadzoru nad chorobami zakaźnymi w Polsce, w UE i w skali globalnej (PIS, NIZP-PZH, ECDC, WHO).
- a) międzynarodowe przepisy zdrowotne zasady i działania wykonawcze (punkty IHR);
- 17) Legislacja dotycząca chorób zakaźnych w Polsce i w UE.

Epidemiologia chorób niezakaźnych

- 1) Wstęp do epidemiologii chorób niezakaźnych. Rozmiar problemu w krajach rozwiniętych i rozwijających się. Pojęcie transformacji epidemiologicznej. Przyczynowość i czynniki ryzyka w epidemiologii chorób niezakaźnych. Społecznie ważne choroby niezakaźne – „big killers” (choroby układu krążenia, nowotwory, wypadki, zatrucia, urazy), „big cripplers” (choroby psychiczne, przewlekłe nieswoiste choroby układu oddechowego (PNChUO), choroby reumatyczne) oraz cukrzyca.
- 2) Syntetyczne mierniki sytuacji zdrowotnej ludności na przykładzie wybranych wskaźników.
- 3) Typy badań epidemiologicznych i ich zastosowania w epidemiologii chorób niezakaźnych.
- 4) Epidemiologia chorób układu krążenia. Sytuacja epidemiologiczna chorób układu krążenia w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem choroby wieńcowej serca i nadciśnienia tętniczego. Metodologia i wyniki wybranych badań epidemiologicznych oraz niektórych badań z zakresu epidemiologii klinicznej.
- 5) Zaplanowanie projektu terenowego badania epidemiologicznego chorób układu krążenia.
- 6) Zaplanowanie projektu badania epidemiologicznego z wykorzystaniem

- rutynowych danych zbieranych w statystyce publicznej (umieralność, chorobowość hospitalizowana).
- 7) Epidemiologia nowotworów złośliwych. Sytuacja epidemiologiczna nowotworów złośliwych w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem raka płuca, raka opłucnej (mesothelioma), raka sutka oraz raka szyjki macicy. Metodologia i wyniki wybranych badań epidemiologicznych.
 - 8) Zaplanowanie projektu terenowego badania epidemiologicznego w dziedzinie onkologii.
 - 9) Zaplanowanie projektu badania epidemiologicznego z wykorzystaniem rutynowych danych zbieranych w statystyce publicznej (umieralność, chorobowość hospitalizowana).
 - 10) Epidemiologia wypadków, zatruc i urazów. Dane epidemiologiczne o sytuacji wypadków, zatruc i urazów w Polsce i wybranych krajach, wybrane programy interwencyjne.
 - 11) Epidemiologia chorób psychicznych. Epidemiologiczna sytuacja głównych zaburzeń zdrowia psychicznego w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem schizofrenii, psychozy maniako – depresyjnej oraz uzależnień z uwzględnieniem choroby alkoholowej i nadużywania substancji psychoaktywnych. Wybrane programy interwencyjne w tej dziedzinie.
 - 12) Epidemiologia przewlekłych, nieswoistych chorób układu oddechowego. Epidemiologiczna sytuacja PNChUO w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem astmy i przewlekłego nieżyty oskrzeli. Metodyka i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie.
 - 13) Praktyczne zapoznanie z wykonywaniem pomiarów spirometrycznych wykorzystywanych w badaniach epidemiologicznych chorób układu oddechowego.
 - 14) Epidemiologia nieurazowych chorób układu ruchu (choroby reumatyczne). Epidemiologiczna sytuacja chorób reumatycznych w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem rzs, zżsk i artrozy. Metodyka i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie.

- 15) Epidemiologia cukrzycy. Epidemiologiczna sytuacja cukrzycy w Polsce i w wybranych krajach. Metodyka i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie.
- 16) Zaplanowanie projektu terenowego badania epidemiologicznego w dziedzinie diabetologii.
- 17) Problematyka otyłości - praktyczne wykonywanie pomiarów antropometrycznych, wybrane metody szacowania zawartości tkanki tłuszczowej w organizmie.
- 18) Problemy zdrowotne starszego wieku. Pojęcie „pacjenta geriatrycznego”. Wielkie Zespoły Geriatryczne (WZG). Zasady Całościowej Oceny Geriatrycznej (COG). Rola Całościowej Oceny Geriatrycznej (COG) jako standardu postępowania diagnostycznego w geriatric. Rola i zadania członków interdyscyplinarnego zespołu zajmującego się całościową oceną geriatryczną i interdyscyplinarną opieką nad pacjentem w starszym wieku. Specyfika kliniczna starszych osób z uwzględnieniem zmian biologicznych starzejącego się organizmu, nietypowej symptomatologii chorób i większej wrażliwości na stosowane leki oraz zwiększonego w tej grupie wieku ryzyka zespołów jatrogennych. Przedstawienie zbioru standaryzowanych skali i testów stanowiących instrumentarium do szacowania ryzyka wystąpienia problemu zdrowotnego lub stopnia deficytu funkcji psychofizycznych występującego u osób starszych. Zmiany w systemie opieki zdrowotnej związane ze starzeniem się społeczeństwa. Metodyka i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie.
- 19) Zaplanowanie terenowego badania epidemiologicznego w dziedzinie problemów zdrowotnych starszego wieku.
- 20) Problemy niepełnosprawności (inwalidztwo, renty) oraz źródła danych i metody badań.
- 21) Badania przesiewowe w epidemiologii chorób niezakaźnych. Kryteria prowadzenia badań przesiewowych. Stany patologiczne i choroby, które mogą być objęte badaniami przesiewowymi.
- 22) Samodzielne zaplanowanie badania z zakresu epidemiologii chorób niezakaźnych:

- a) umiejętność sformułowania problemu badawczego i hipotezy,
 - b) znajomość dostępnych, krajowych źródeł danych, które mogą być wykorzystane w badaniach epidemiologicznych;
- 23) Wiedza i umiejętności praktyczne pozwalające na aktywny udział w dużym badaniu epidemiologicznym.

Epidemiologia stanów i chorób związanych z żywnością i żywieniem

- 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) antropometryczne i biochemiczne mierniki stanu odżywienia;
- 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.
- 4) Epidemiologia otyłości, hiperlipidemii, chorób układu krążenia na tle miażdżycy, nowotworów żywieniowo zależnych, cukrzycy, osteoporozy, niedokrwistości niedoborowych, niedoboru jodu, dietozależnych chorób układu pokarmowego.
- 5) Bezpieczeństwo żywności. Strategia Bezpieczeństwa Żywności. System urzędowej kontroli żywności.
- 6) Metodologia i ocena skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych i interwencyjnych w zakresie poprawy żywienia. Przykłady skutecznych programów profilaktycznych.
- 7) Oceny indywidualnego spożycia na przykładzie zapisu jednodniowego i metody historii żywienia.
- 8) Metody oceny antropometrycznej stanu odżywienia.
- 9) Przeprowadzenie oceny indywidualnego spożycia za pomocą podstawowych metod ankietowych.
- 10) Umiejętność wykonania podstawowych pomiarów antropometrycznych dla oceny stanu odżywienia.
- 11) Zdolność interpretacji danych o spożyciu żywności i stanie odżywienia.

- 12) Znajomość podstawowych powiązań patogenetycznych pomiędzy czynnikami żywieniowymi, a ryzykiem wystąpienia poszczególnych chorób dietozależnych.
- 13) Zdolność do czynnego uczestniczenia i brania udziału w planowaniu żywieniowego populacyjnego programu profilaktycznego.

Epidemiologia stanów i chorób związanych z okresem okołoporodowym oraz zdrowiem dzieci i młodzieży

- 1) Główne problemy zdrowotne i ich uwarunkowania. Zdolność do zapłodnienia, wczesne straty ciąży i poronienia samoistne. Wady wrodzone. Powikłania ciąży. Mała masa urodzeniowa, porody przedwczesne i opóźnienie rozwoju wewnątrzmacicznego. Późne zgony płodów (martwe urodzenia). Umieralność niemowląt i umieralność okołoporodowa. Zgony i poważne zachorowania kobiet w związku z ciążą, porodem i położeniem.
- 2) Opieka medyczna nad ciężarną w okresie przed-, śród- i poporodowym oraz nad noworodkiem. Standardy postępowania, badania przesiewowe i profilaktyczne programy interwencyjne. Medycyna oparta na dowodach w położnictwie i ginekologii.
- 3) Zdrowie kobiet i zdrowie reprodukcyjne.
- 4) Mierniki oceny stanu zdrowia. Źródła danych.

Epidemiologia stanów i chorób związanych z zanieczyszczeniem środowiska komunalnego i zawodowego

- 1) Przedmiot i definicja epidemiologii środowiskowej:
 - a) definicja, przedmiot i cele epidemiologii środowiskowej oraz jej znaczenie dla rozwoju zdrowia środowiskowego,
 - b) znaczenie epidemiologii środowiskowej dla realizacji działań profilaktycznych w zdrowiu środowiskowym,
 - c) klasyfikacja szkodliwych czynników środowiskowych,
 - d) źródła danych o jakości środowiska,
 - e) interdyscyplinarny wymiar epidemiologii środowiskowej;
- 2) Skutki zdrowotne narażenia na szkodliwe czynniki środowiskowe:
 - a) źródła i drogi narażenia na szkodliwe czynniki środowiskowe,
 - b) podstawy toksykologii środowiskowej,

- c) koncepcja choroby środowiskowej,
 - d) klasyfikacja chorób o udokumentowanym podłożu środowiskowym,
 - e) choroby zawodowe i parazawodowe;
- 3) Metody badań w epidemiologii środowiskowej:
- a) podstawy prawne i metody oceny jakości środowiska,
 - b) epidemiologia obserwacyjna i eksperymentalna,
 - c) schematy i zastosowania epidemiologicznych badań opisowych,
 - d) schematy i zastosowania epidemiologicznych badań analitycznych
(b. ekologiczne z analizą serii czasowych, b. przekrojowe z analizą klasterów, b. kohortowe, b. kliniczno-referencyjne),
 - e) zastosowanie systemów informacji geograficznej;
- 4) Pomiar narażenia w epidemiologii środowiskowej:
- a) koncepcja narażenia,
 - b) źródła danych o narażeniu,
 - c) metody pomiaru narażenia,
 - d) monitoring środowiska,
 - e) monitoring biologiczny narażenia;
- 5) Pomiar stanu zdrowia w epidemiologii środowiskowej:
- a) źródła danych o stanie zdrowia,
 - b) umieralność,
 - c) zapadalność,
 - d) chorobowość,
 - e) objawy kliniczne i laboratoryjne,
 - f) monitoring biologiczny skutków narażenia i podatności osobniczej,
 - g) wskaźniki jakości życia,
 - h) wskaźniki zdrowia środowiskowego populacji;
- 6) Wnioskowanie przyczynowo - skutkowe w epidemiologii środowiskowej:
- a) szacowanie ryzyka (zachorowalność, chorobowość, ryzyko bezwzględne i względne, ryzyko przypisane, inne miary ryzyka),
 - b) metody statystycznej analizy danych w epidemiologii środowiskowej,
 - c) kryteria oceny związków przyczynowo – skutkowych,
 - d) dobra praktyka epidemiologiczna,

- e) zasady opracowania protokołu badania epidemiologicznego kierunkowanego na środowiskowe zagrożenia zdrowia;
- 7) Profilaktyka i promocja zdrowia w odniesieniu do środowiskowych zagrożeń zdrowia:
 - a) naukowe podstawy profilaktyki medycznej i technicznej,
 - b) programy promocji zdrowia w zdrowiu środowiskowym,
 - c) prawne i organizacyjne podstawy planowania, realizacji i ewaluacji profilaktyki i promocji zdrowia oraz ich społeczny wymiar,
 - d) komunikowanie ryzyka zagrożenia zdrowotnego w odniesieniu do środowiskowych zagrożeń zdrowia;
- 8) Źródła informacji w epidemiologii środowiskowej:
 - a) programy Światowej Organizacji Zdrowia,
 - b) programy Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska,
 - c) dokumenty krajowych i międzynarodowych towarzystw naukowych,
 - d) czasopisma naukowe,
 - e) źródła internetowe.

Epidemiologia kliniczna

- 1) Eksperyment kliniczny. Definicja. Historia eksperymentalnych badań klinicznych. Grupa kontrolna. Randomizacja. Ślepa próba. Schematy badań eksperymentalnych. Protokół badania. Projekt kwestionariusza. Obliczanie wielkości próby. Organizacja badania. Analiza statystyczna danych. Dokumenty regulujące zasady prowadzenia eksperymentalnych badań klinicznych. Zasady Good Clinical Practice. Elementy analizy ekonomicznej.
- 2) Zasady wnioskowania przyczynowo - skutkowego w badaniach medycznych.
- 3) Zmienność i pomiar: źródła zmienności w badaniach medycznych; zmienność biologiczna i zmienność związana z pomiarem; wiarygodność zewnętrzna i wewnętrzna pomiaru, kryteria odchylenia od normy.
- 4) Omówienie wybranych artykułów dotyczących eksperymentalnych badań klinicznych.
- 5) Przygotowanie protokołu badania.
- 6) Omówienie własnego projektu eksperymentalnego badania klinicznego.
- 7) Badania nieeksperymentalne. Rodzaje badań. Zalety i wady badań

- nieeksperymentalnych. Błędy w planowaniu badań i metody ich unikania.
- 8) Omówienie wybranych artykułów dotyczących nieeksperymentalnych badań klinicznych.
 - 9) Omówienie własnego projektu badania nieeksperymentalnego wybranego rodzaju.
 - 10) Ocena testów diagnostycznych. Czułość i swoistość testu oraz krzywa ROC. Wartość predykcyjna oraz wskaźniki wiarygodności. Podejście bayesowskie. Ocena badań przesiewowych.
 - 11) Omówienie wybranych artykułów dotyczących oceny testów diagnostycznych.
 - 12) Medycyna oparta na dowodach. Metaanaliza. Zasady medycyny opartej na dowodach. Cel i zasady metaanalizy. Biblioteka Cochrane'a.
 - 13) Artykuł naukowy. Struktura. Zawartość poszczególnych elementów artykułu naukowego: tytuł, autorzy, wprowadzenie, materiał i metody, wyniki, dyskusja, piśmiennictwo. Wyszukiwanie piśmiennictwa. Rodzaje artykułów w zależności od celu badania (np. artykuł dotyczący skuteczności leczenia vs. artykuł na temat testu diagnostycznego).
 - 14) Inne rodzaje prezentacji: prezentacja ustna i plakat naukowy.

Epidemiologia społeczna

- 1) Powstanie i rozwój epidemiologii społecznej jako subdyscypliny epidemiologii. Rola czynników społecznych i kulturowych w procesie starzenia się i etiologii chorób przewlekłych jak i w zachowaniach antyzdrowotnych i prozdrowotnych związanych ze stanem zdrowia w różnych okresach życia. Stan badań w epidemiologii społecznej.
- 2) Rola czynników społecznych jako predyktorów umieralności, chorobowości i jakości życia. „Społeczny” wymiar zdrowia, choroby, niepełnosprawności, jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia. Psychospołeczne zasoby zdrowia a dynamiczny model zdrowia i jakość życia z perspektywy „life course approach”. Wielowymiarowa relacja pomiędzy zdrowiem jednostki a uwarunkowaniami zdrowotnymi społeczności/społeczeństwa. Socjomedyczne wskaźniki stanu zdrowia obiektywnego i subiektywnego.
- 3) Społeczne uwarunkowania stanu zdrowia. Klasyczna triada etiologiczna – określenie wymiaru „społecznego” w odniesieniu do charakterystyki społecznej

„gospodarza”, uwarunkowań środowiskowych – sieci relacji społecznych (środowisko rodzinne, zawodowe, społeczność) oraz w odniesieniu do patogennej roli czynników społecznych, np. stresu społecznego, nierówności społecznych, autodestrukcyjnych zachowań. Koncepcja zwiększonej podatności pewnych grup społecznych na ryzyko zachorowania na określone choroby lub wyższe ryzyko zgonu w relacji do społeczno-kulturowej charakterystyki różnych grup społecznych.

- 4) Relacja pomiędzy nierównościami społecznymi wynikającymi ze statusu społeczno - ekonomicznego (wykształcenie, dochód, aktywność zawodowa) a ryzykiem zgonu i chorobowości. Socjologiczne koncepcje nierówności społecznych wynikających z pozycji społecznej zależnej od wieku, płci, rasy, miejsca zamieszkania, wykształcenia, zawodu, dochodu, stanu cywilnego. Przejawy dyskryminacji a konsekwencje zdrowotne. Społeczne uwarunkowania różnic w stanie zdrowia (somatycznego i psychicznego) w zależności od zasobów psychospołecznych, wzorów korzystania ze świadczeń zdrowotnych.
- 5) Stratyfikacja społeczno-ekonomiczna a stan zdrowia (przeciętna długość życia, umieralność w różnych grupach wiekowych, kategoriach zawodowych, warstwach społecznych), chorobowość, stopień niepełnosprawności. Psychospołeczne warunki pracy zależne od statusu społeczno - ekonomicznego a stan zdrowia (choroby zawodowe, stres zawodowy, możliwość utraty pracy, zaprzestania aktywności zawodowej). Podatność na choroby w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego. Zachowania pro- i antyzdrowotne uwarunkowane statusem społeczno-ekonomicznym. Zdrowotne konsekwencje utraty pracy, ubóstwa, bezdomności (ryzyko zgonu, chorób somatycznych, zaburzeń w zdrowiu psychicznym).
- 6) Integracja społeczna a stan zdrowia. Koncepcja sieci społecznych (rodzina, grupa rówieśnicza, grupa sąsiedzka, społeczność) i wsparcia społecznego. Model sieci a zasoby wsparcia społecznego. Źródła więzi społecznych (stan cywilny/rodzinny, relacje z przyjaciółmi, sąsiadami, uczestnictwo w grupie religijnej, uczestnictwo w grupach formalnych i nieformalnych). Stopień integracji społecznej a poziom umieralności, izolacja społeczna,

- 7) Zaburzenia w pełnionych rolach społecznych i interakcjach społecznych jako niezależne predyktory umieralności z powodu wszystkich przyczyn, chorób układu krążenia, samobójstw, wypadków, nowotworów, chorób przewodu pokarmowego. Integracja społeczna a strategie pokonywania stresu społecznego.
- 8) Koncepcja kapitału społecznego. Zwartość (kohezja) grup społecznych, system kontroli społecznej a styl życia, zachowania prozdrowotne i antyzdrowotne, promocja zdrowia. Kapitał społeczny a działania interwencyjne w zakresie wzmacniania zasobów zdrowotnych, ograniczania zachowań antyzdrowotnych, wprowadzania programów promocja zdrowia, eliminowania patologii społecznych mających bezpośrednie lub pośrednie skutki zdrowotne.
- 9) Zmiany społeczne, zmiany w środowisku (w tym społeczno-kulturowym), ruchliwość społeczna (migracje), alienacja, anomia (bezpośrednie i pośrednie zmiany w stanie zdrowia, zachowania autodestrukcyjne, choroby będące wynikiem autodestrukcyjnych zachowań). Rola zasobów psychospołecznych w strategii pokonywania stresu związanego ze zmianami społecznymi (choroby układu krążenia, w tym niedokrwienność serca, nadciśnienie tętnicze). Teoria samobójstw, prób samobójczych.
- 10) Wykorzystanie teorii i koncepcji wypracowanych w naukach społecznych oraz metodologii badawczej (badania ilościowe, badania jakościowe) na użytek epidemiologii społecznej.

Zastosowania metod molekularnych w epidemiologii

- 1) Podstawowe informacje o zastosowaniu technik biologii molekularnej w epidemiologii. Definicje. Rodzaj informacji uzyskany dzięki zastosowaniu technik biologii molekularnej w diagnostyce chorób, w poszukiwaniu źródła zakażenia, w poszukiwaniu rezerwuaru zarazka oraz o podatności na zachorowanie. Biomarkery: plazmidy, geny warunkujące patogenność itd.
- 2) Podstawowe techniki biologii molekularnej.
- 3) Zastosowanie technik biologii molekularnej w epidemiologii chorób zakaźnych) wirusowych, bakteryjnych i pasożytniczych.
- 4) Projekt badania w podanej sytuacji epidemiologicznej, z określeniem celu

poszukiwań i propozycją zastosowania odpowiednich techniki biologii molekularnej.

- 5) Znajomość podstawowych technik biologii molekularnej i ich przydatności w badaniach epidemiologicznych.
- 6) Określenie kiedy, jakie i dlaczego techniki biologii molekularnej należy zastosować w planowanych badaniach epidemiologicznych.

V. Zdrowie Publiczne

- 1) Pojęcie zdrowia. Uwarunkowania zdrowia a determinanty chorób, zdrowie jako dobro publiczne – zdrowie jako towar.
- 2) Zdrowie publiczne jako dyscyplina naukowa i działalność praktyczna. Definicje, miejsce, zakres – rola w systemie ochrony zdrowia, podstawowe funkcje, miejsce promocji zdrowia w zdrowiu publicznym.
- 3) Profilaktyka – prewencja. Promocja zdrowia – edukacja zdrowotna – definicje, zakres, funkcje, organizacja.
- 4) Potrzeby zdrowotne społeczeństwa; potrzeby a zapotrzebowanie na świadczenia medyczne. Metody szacowania potrzeb zdrowotnych, wybór i ocena przydatności oraz ograniczeń materiałów statystycznych w szacowaniu potrzeb zdrowotnych.
- 5) Priorytety zdrowotne. Znaczenie w polityce zdrowotnej i praktyce zdrowia publicznego.
- 6) Budowanie programów prozdrowotnych. Formowanie celów procedury przebiegu, ewaluacja; znaczenie i rola administracji publicznej i samorządów w realizacji programów prozdrowotnych.
- 7) Zrozumienie i umiejętność interpretacji pojęć „zdrowie” (w tym „zdrowie jako zasób”), warunki dla zdrowia” oraz determinant chorób.
- 8) 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.
- 9) Znajomość problematyki promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej, prewencji i profilaktyki. Znajomość przykładów programów promocji zdrowia w Polsce i na świecie.
- 10) Zrozumienie i umiejętność interpretacji pojęcia „potrzeb zdrowotnych”

(kategorie ekonomiczna, epidemiologiczna, organizacyjna). Odróżnienie potrzeb zdrowotnych i zapotrzebowania na świadczenia medyczne.

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

VI. Etyka i Zasady Dobrej Praktyki Epidemiologicznej

Etyka

- 1) Podstawowe zasady etyki. Etyka absolutystyczna (wzorzec moralny). Etyka utylitarystyczna (zasada maksymalizacji dobra i minimalizacji zła). Wartości, obowiązki i prawa etyczne - kodyfikowanie zasad etycznych. Etyka i prawo.
- 2) Etyczne obowiązki epidemiologa. Obowiązek rzetelności naukowej. Obowiązek dobrowolności badań (wymóg pisemnej zgody na uczestnictwo w badaniach). Obowiązek ochrony zdrowia badanych (zasada minimalizacji uciążliwości badań). Ochrona danych osobowych uczestników badań. Problemy etyczne związane z udostępnianiem i rozpowszechnianiem wyników badań.
- 3) Bioetyczne wymogi formalne obowiązujące w Polsce. Regulamin komisji biotycznej. Wymagana dokumentacja projektu eksperymentu. Procedura składania wniosku.
- 4) Ocena pod względem etycznym przedstawionego projektu badania

epidemiologicznego, identyfikacja mechanizmów ochrony danych osobowych uczestników badania oraz opracowanie tekstu wniosku do komisji etycznej.

- 5) Umiejętność rozróżnienia i scharakteryzowania podstawowych cech systemów etycznych: absolutystycznego i utylitarystycznego.
- 6) Umiejętność scharakteryzowania podstawowych pojęć etycznych: wartości, obowiązki, dobra i prawa etyczne.
- 7) Znajomość obowiązujących w Polsce regulacji i trybu zgłaszania wniosków do komisji bioetycznych.
- 8) Umiejętność przygotowania wniosku zgłaszającego badanie do oceny przez komisję bioetyczną.

Zasady Dobrej Praktyki Epidemiologicznej

- 1) Zasady dobrej praktyki naukowej i zasady dobrej praktyki epidemiologicznej. Dokumenty źródłowe i stan faktyczny w kraju i na świecie.
- 2) Znajomość podstawowych zasad metodologii badań epidemiologicznych.
- 3) Dobra praktyka epidemiologiczna jako źródło medycyny opartej na dowodach.

B. Wykaz wymaganych umiejętności praktycznych będących przedmiotem szkolenia specjalizacyjnego

Oczekuje się, że po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego diagnosta laboratoryjny wykaże się umiejętnością:

- 1) prawidłowego postawienia problemu epidemiologicznego;
- 2) doboru odpowiedniego typu badania w zależności od opracowywanego problemu epidemiologicznego;
- 3) przygotowania standardowego protokołu badawczego ze wszystkimi jego składowymi;
- 4) przeprowadzenia reprezentatywnego doboru badanych;
- 5) zgromadzenia danych;
- 6) opracowania i przygotowania bazy danych, wraz z procedurą kodowania zmiennych ilościowych i jakościowych;
- 7) identyfikacji i analizy błędów przypadkowych i systematycznych, ograniczenia ich skutków w badaniach epidemiologicznych;

- 8) wyboru właściwej metody analizy danych;
- 9) przeprowadzenia kompletnej analizy danych, włącznie z wykorzystaniem podstawowych technik analizy wielu zmiennych (regresja liniowa, regresja logistyczna);
- 10) interpretacji wyników analizy przyczynowo - skutkowej;
- 11) opracowania standardowego raportu z przeprowadzonego badania;
- 12) skutecznego i zrozumiałego dla właściwego odbiorcy komunikowania wyników badania;
- 13) pozyskania i wykorzystania wtórnych danych epidemiologicznych, danych demograficznych i socjologicznych;
- 14) prowadzenia postępowania w zakresie zapobiegania i zwalczania ważniejszych chorób zakaźnych, w szczególności unieszkodliwiania źródeł zakażenia, przecięcia dróg szerzenia, zwiększania odporności;
- 15) rozpoznania i opracowania ogniska epidemicznego;
- 16) przeprowadzenia oceny zagrożenia wybuchem epidemii w czasie katastrof, rozpoznania epidemii, postępowania w czasie epidemii, przeprowadzenia postępowania przeciwepidemicznego w przypadku zawleczenia choroby zakaźnej szczególnie niebezpiecznej;
- 17) oceny jakości systemu nadzoru epidemiologicznego;
- 18) zapobiegania zakażeniom szpitalnym i ich zwalczania;
- 19) planowania i przeprowadzania programów profilaktycznych z zakresu żywienia;
- 20) przeprowadzenia oceny skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych i interwencyjnych z zakresu zdrowia publicznego;
- 21) przeprowadzenia dochodzenia środowiskowego w celu wykrycia środowiskowego czynnika narażenia i komunikowania środowiskowego ryzyka zdrowotnego;
- 22) zaplanowania, przeprowadzenia i oceny badania przesiewowego;
- 23) przygotowania standardowego wniosku o finansowanie programu badawczego z budżetu Narodowego Centrum Nauki;
- 24) przygotowania artykułu naukowego zgodnie z wymogami redakcyjnymi recenzowanych czasopism naukowych w dziedzinie epidemiologii;

- 25) zgłoszenia protokołu badawczego do Inspektora Ochrony Danych Osobowych;
- 26) przygotowania wniosku zgłaszającego badanie do oceny przez komisję bioetyczną.

IV. MODUŁY SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO ORAZ FORMY I METODY KSZTAŁCENIA STOSOWANE W RAMACH MODUŁÓW

MODUŁ I

Demografia

Moduł realizowany jest w formie 1 kursu specjalizacyjnego trwającego 8 godzin oraz 1 stażu kierunkowego trwającego 8 godzin.

1. (I) Kurs specjalizacyjny: „Demografia”

Cel kursu:

uzyskanie wiedzy dotyczącej określania zakresu dostępnych danych demograficznych oraz ich słabych i mocnych stron, a także opisu najważniejszych aspektów aktualnej sytuacji demograficznej kraju.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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.

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

1. (I) Staż kierunkowy: „Demografia”

Cel stażu:

nabycie umiejętności praktycznych poprzez uczestniczenie w działaniach instytucji prowadzącej staż.

Wykaz umiejętności praktycznych:

oczekuje się, że osoba realizująca staż uzyska umiejętność:

- 1) obliczenia i interpretacji podstawowych współczynników i wskaźników demograficznych z uwzględnieniem standaryzacji współczynników ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień dotyczących umieralności;
- 2) przeprowadzenia standaryzacji bezpośredniej i pośredniej;
- 3) posługiwania się tablicami trwania życia i interpretacji ich parametrów.

Czas trwania stażu: 1 dni (8 godz.).

Miejsce stażu: Urząd Statystyczny, zakłady statystyki lub epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia.

Forma zaliczenia stażu: kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

MODUŁ II

Biostatystyka

Moduł realizowany jest w formie 1 kursu specjalizacyjnego trwającego 24 godziny oraz 1 stażu kierunkowego trwającego 16 godzin.

1. (II) Kurs specjalizacyjny: „Biostatystyka”

Cel kursu:

zapoznanie z podstawowymi pojęciami statystycznymi, testami statystycznymi oraz interpretacją wyników analizy służącej ocenie stanu zdrowia populacji.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) definicja statystyki; statystyka opisowa i analityczna; rola zmienności wewnątrzsobniczej i międzysobniczej 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.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

1. (II) Staż kierunkowy: „Biostatystyka”

Cel stażu:

nabycie umiejętności praktycznych poprzez uczestniczenie w działaniach instytucji prowadzącej staż.

Zakres umiejętności praktycznych:

oczekuje się, że osoba realizująca staż uzyska umiejętność:

- 1) obliczenia liczebności próby w badaniu epidemiologicznym;
- 2) zaprojektowania bazy danych wraz z określeniem sposobu kodowania zmiennych ilościowych i jakościowych;
- 3) opracowania zestawienia tabelarycznego wyników badania;
- 4) opracowania graficznej prezentacji wyników badania (histogram, wykresy liniowe i kołowe, wykresy blokowe);
- 5) wyboru i interpretacji wyników prostych testów statystycznej znamienności różnic (test t-Studenta, test chi-kwadrat, proste testy nieparametryczne);
- 6) wyboru i interpretacji wyników prostych testów statystycznej znamienności zależności (analiza korelacji metodą Pearson'a i Spearman'a, test chi - kwadrat);
- 7) interpretacji wyników analizy wariancji i regresji;
- 8) interpretacji wyników analizy wielu zmiennych;
- 9) korzystania z podstawowych pakietów statystycznych umożliwiających przygotowanie komputerowej bazy danych i oraz przeprowadzenie prostej analizy danych.

Czas trwania stażu: 2 dni (16 godz.).

Miejsce stażu: zakłady statystyki lub epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia.

Forma zaliczenia stażu: kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

MODUŁ III

Epidemiologia ogólna

Moduł realizowany jest w formie 3 kursów specjalizacyjnych trwających 48 godzin oraz 1 stażu kierunkowego trwającego 32 godziny.

1. (III) Kurs specjalizacyjny: „Wprowadzenie do epidemiologii i metody badań epidemiologicznych”

Cel kursu:

uzyskanie umiejętności wykorzystania treści kształcenia w praktycznych działaniach zawodowych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

2. (III) Kurs specjalizacyjny: „Ocena stanu zdrowia populacji”

Cel kursu:

uzyskanie umiejętności poszukiwania źródeł informacji, niezbędnych definicji, klasyfikacji i kryteriów służących ocenie stanu zdrowia populacji.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

3. (III) Kurs specjalizacyjny: „Analiza i interpretacja wyników badania epidemiologicznego”

Cel kursu:

zapoznanie z głównymi błędami występującymi w badaniach epidemiologicznych oraz strategią analizy przyczynowo - skutkowej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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.

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

1. (III) Staż kierunkowy: „Ocena stanu zdrowia populacji”

Cel stażu:

nabycie podanych umiejętności praktycznych poprzez uczestniczenie w działaniach instytucji prowadzącej staż.

Zakres wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych:

w wyniku kształcenia osoba realizująca szkolenie uzyska wiedzę niezbędną dla zrozumienia podstaw praktycznych działań zawodowych, a w szczególności nabędzie umiejętność posługiwania się metodami oceny stanu zdrowia populacji w tym z miarami rozpowszechnienia chorób. Zdobędzie też podstawowe umiejętności w zakresie szacowania umieralności oraz czasu przeżycia.

Czas trwania stażu: 4 dni (32 godz.).

Miejsce stażu: zakłady statystyki lub epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia.

Forma zaliczenia stażu: kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

MODUŁ IV

Epidemiologia szczegółowa

Moduł realizowany jest w formie 8 kursów specjalizacyjnych trwających 168 godziny oraz 4 staży kierunkowych trwających 80 godzin.

1. (IV) Kurs specjalizacyjny: „Epidemiologia chorób zakaźnych”

Cel kursu:

zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami epidemiologii chorób zakaźnych, z uwzględnieniem metod zwalczania, profilaktyki swoistej i nieswoistej oraz zadań nadzoru epidemiologicznego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

Osoba realizująca szkolenie specjalizacyjne potrafi zdefiniować:

- 1) podstawowe pojęcia epidemiologii chorób zakaźnych dotyczących przebiegu choroby zakaźnej;
- 2) różnice pomiędzy okresem objawowym, a okresem zaraźliwości;
- 3) podstawowe cechy epidemiologiczne chorób zakaźnych podlegających obowiązkowemu zgłaszaniu w Polsce, takie jak:

- a) charakterystyka kliniczna, kryteria rozpoznania możliwego prawdopodobnego i potwierdzonego,
 - b) przebieg czasowy choroby i związanej z nią zaraźliwości,
 - c) czynnik etiologiczny, rezerwuar zarazka, źródło zakażenia, drogi szerzenia, wrota zakażenia,
 - d) podatność, odporność, odporność zbiorowiskowa,
 - e) 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.
- 4) posiadzie znajomość:
- a) podstawowych sposobów zwalczania chorób zakaźnych,
 - b) podstawowych metod badania efektywności szczepień,
 - c) rozpoznawania epidemii, postępowania w czasie epidemii, opracowania ogniska epidemicznego,
 - d) zasad prowadzenia nadzoru epidemiologicznego (surveillance) nad chorobami zakaźnymi, celów oraz typów nadzoru epidemiologicznego,
 - e) podstawy prawne i zasady obowiązkowego zgłaszania chorób zakaźnych w Polsce,
 - f) zobowiązań wynikających z międzynarodowych przepisów zdrowotnych,
 - g) programów eliminacji i eradykacji chorób zakaźnych,
 - h) 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;
 - i) zasad postępowania przeciwepidemicznego w przypadkach zawleczenia choroby zakaźnej szczególnie niebezpiecznej,
 - j) zasad postępowania przeciwepidemicznego w przypadkach klęsk żywiołowych i katastrof, opracowania planów gotowości (preparedness).

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

2. (IV) Kurs specjalizacyjny: „Epidemiologia chorób niezakaźnych”

Cel kursu:

zapoznanie z przyczynami i czynnikami ryzyka w epidemiologii chorób niezakaźnych, ich rozpowszechnienia w populacji społecznie ważnych chorób niezakaźnych oraz zasadami planowania badań z zakresu epidemiologii chorób niezakaźnych i podstawowych programów międzynarodowych dotyczących rozpowszechnienia chorób niezakaźnych oraz określania ich czynników ryzyka.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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) metodyka 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) metodyka i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie;
- 10) epidemiologia cukrzycy:
 - a) epidemiologiczna sytuacja cukrzycy w Polsce i w wybranych krajach,
 - b) metodyka 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) metodyka 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.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

3. (IV) Kurs specjalizacyjny „Epidemiologia stanów i chorób związanych z żywnością i żywieniem”

Cel kursu:

zapoznanie z metodami oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia, bezpieczeństwem żywności oraz rozpowszechnieniem w populacji chorób dietozależnych i programami profilaktycznymi i interwencyjnymi.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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) otyłości,
 - b) hiperlipidemii,
 - c) chorób układu krążenia na tle miażdżycy,
 - d) nowotworów żywieniowo zależnych,
 - e) cukrzycy,
 - f) osteoporozy,
 - g) niedokrwistości niedoborowych,
 - h) niedoboru jodu,
 - i) dietozależnych chorób układu pokarmowego;

- 4) bezpieczeństwo żywności:
 - a) strategia bezpieczeństwa żywności:
 - system urzędowej kontroli żywności;
- 5) metodologia i ocena skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych i interwencyjnych w zakresie poprawy żywienia:
 - a) przykłady skutecznych programów profilaktycznych.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

4. (IV) Kurs specjalizacyjny: „Epidemiologia stanów i chorób związanych z okresem okołoporodowym oraz zdrowiem dzieci i młodzieży”

Cel kursu:

zapoznanie z uwarunkowaniami i problemami zdrowotnymi kobiet, dzieci i młodzieży oraz programami wczesnego wykrywania chorób i programami zapobiegawczymi.

Zakres wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych:

- a) identyfikacja głównych problemów zdrowotnych swoistych dla kobiet i poszczególnych grup wiekowych oraz identyfikacja głównych uwarunkowań tych problemów;
- b) identyfikacja głównych mierników oceny stanu zdrowia i źródeł pozyskiwania danych;
- c) określanie częstości występowania poszczególnych problemów zdrowotnych w Polsce i na świecie oraz podstawowych trendów;
- d) praktyczna znajomość najważniejszych programów skryningowych;
- e) praktyczna znajomość najważniejszych zapobiegawczych programów interwencyjnych.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

5. (IV) Kurs specjalizacyjny: „Epidemiologia stanów i chorób związanych z zanieczyszczeniem środowiska komunalnego i zawodowego”

Cel kursu:

zapoznanie z zagrożeniami zdrowia wynikającymi z zanieczyszczeniem środowiska komunalnego oraz zawodowego oraz metodami stosowanymi do oceny ryzyka i zapobiegania skutkom zdrowotnym.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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 umiejętności praktycznych:

- 1) identyfikacja i ocena zagrożeń zdrowia na podstawie dostępnych danych o jakości środowiska;
- 2) dobór właściwego typu badania epidemiologicznego w różnorodnych sytuacjach środowiskowego zagrożenia zdrowia;
- 3) umiejętność wykorzystania publikowanych wyników badań epidemiologicznych;
- 4) umiejętność stosowania zasad komunikowania o środowiskowym ryzyku zdrowotnym;
- 5) uczestniczenie w konstruowaniu i realizacji populacyjnych programów profilaktyki medycznej.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

6. (IV) Kurs specjalizacyjny: „Epidemiologia kliniczna”

Cel kursu:

zapoznanie z rodzajem badań klinicznych, zasadami prowadzenia badań klinicznych i ich znaczeniem oraz publikowanie wyników tych badań zgodnie z medycyną opartą na dowodach.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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) czułość 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 meta analizy,
 - c) biblioteka Cochrane'a;
- 21) artykuł naukowy. Struktura;
- 22) wyszukiwanie piśmiennictwa;
- 23) inne rodzaje prezentacji: prezentacja ustna i plakat naukowy.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) interpretacja wyników badań eksperymentalnych i nieeksperymentalnych oraz oceniających własności testów diagnostycznych;
- 2) sporządzenie projektu badania eksperymentalnego, kohortowego, klinicznoreferencyjnego i przekrojowego oraz badania oceniającego własności testu diagnostycznego;
- 3) umiejętność stosowania zasad medycyny opartej na dowodach;
- 4) szybka identyfikacja istotnych treści zawartych w artykule naukowym;
- 5) krytyczna ocena artykułu naukowego.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

7. (IV) Kurs specjalizacyjny: „Epidemiologia społeczna”

Cel kursu:

zapoznanie z zagadnieniami epidemiologii społecznej oraz znaczeniem czynników społecznych w kształtowaniu zdrowia.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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 społecznoekonomicznych;
- 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 niedokrwienne choroby serca, nadciśnienie tętnicze,
 - c) teoria samobójstw i prób samobójczych.

Zakres umiejętności praktycznych:

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

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

8. (IV) Kurs specjalizacyjny: „Nowe zastosowania epidemiologii (epidemiologia genetyczna i molekularna)”

Cel kursu:

zapoznanie z technikami biologii molekularnej oraz ich znaczeniem w epidemiologii.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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 umiejętności praktycznych:

- 1) zrozumienie znaczenia zastosowaniu technik biologii molekularnej i umiejętność oceny ich przydatności w badaniach epidemiologicznych;
- 2) określenie kiedy, jakie i dlaczego techniki biologii molekularnej należy zastosować w planowanych badaniach epidemiologicznych.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

1. (IV) Staż kierunkowy: “Epidemiologia chorób zakaźnych”

Cel stażu:

nabywanie umiejętności praktycznych poprzez uczestniczenie w działaniach instytucji prowadzącej staż.

Zakres umiejętności praktycznych:

oczekuje się, że osoba realizująca staż nabędzie umiejętność:

- 1) określenia podstawowych pojęć epidemiologii chorób zakaźnych dotyczących przebiegu choroby zakaźnej;
- 2) wskazania ewentualnych różnic pomiędzy okresem objawowym, a okresem zaraźliwości;
- 3) określenia podstawowych cech epidemiologicznych chorób zakaźnych podlegających obowiązkowemu zgłaszaniu w Polsce;
- 4) określenia podstawowych sposobów zwalczania chorób zakaźnych;
- 5) rozpoznawania epidemii, postępowania w czasie epidemii, opracowania ogniska epidemicznego;
- 6) oceny ryzyka wybuchu epidemii w czasie katastrof;
- 7) prowadzenia nadzoru epidemiologicznego (surveillance) nad chorobami zakaźnymi, określenie celów oraz typów nadzoru epidemiologicznego;
- 8) postępowania przeciwepidemiczne w przypadkach zawleczenia choroby zakaźnej szczególnie niebezpiecznej;
- 9) postępowania przeciwepidemicznego w przypadkach klęsk żywiołowych i katastrof.

Czas trwania stażu: 2 dni (16 godz.).

Miejsce stażu: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowego Instytutu Badawczego lub powiatowe i wojewódzkie stacje sanitarno - epidemiologiczne.

Forma zaliczenia stażu: kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

2. (IV) Staż kierunkowy: „ Epidemiologia chorób niezakaźnych”

Cel stażu:

nabycie umiejętności praktycznych poprzez uczestniczenie w działaniach instytucji prowadzącej staż.

Zakres umiejętności praktycznych:

Oczekuje się, że osoba realizująca staż nabędzie umiejętność:

- 1) zaplanowania badania z zakresu epidemiologii chorób niezakaźnych;
- 2) zorganizowania zespołu przygotowującego i podejmującego badanie z zakresu epidemiologii chorób niezakaźnych;

- 3) opracowania standardowego protokołu badawczego ukierunkowanego na problem naukowy z zakresu epidemiologii chorób zakaźnych;
- 4) opracowania wyników badania z zakresu epidemiologii chorób zakaźnych i przygotowanie raportu naukowego prezentującego wyniki badania;
- 5) rekomendacji, w oparciu o dowody naukowe, odnośnie wyboru i sposobu realizacji programu badań przesiewowych, w konkretnych warunkach.

Czas trwania stażu: 2 dni (16 godz.).

Miejsce stażu: zakłady epidemiologii wyższych uczelni medycznych lub instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia.

Forma zaliczenia stażu: kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

3. (IV) Staż kierunkowy: „Epidemiologia stanów i chorób związanych z żywnością i żywieniem”

Cel stażu:

nabycie umiejętności praktycznych poprzez uczestniczenie w działaniach instytucji prowadzącej staż.

Zakres umiejętności praktycznych:

oczekuje się, że osoba realizująca staż nabędzie umiejętność:

- 1) przeprowadzenia oceny indywidualnego spożycia za pomocą podstawowych metod ankietowych;
- 2) wykonania podstawowych pomiarów antropometrycznych dla oceny stanu odżywienia;
- 3) interpretacji danych o spożyciu żywności i stanie odżywienia;
- 4) pozyskania aktualnej wiedzy o podstawowych powiązaniach patogenetycznych pomiędzy czynnikami żywieniowymi a ryzykiem wystąpienia poszczególnych chorób dieto zależnych;
- 5) aktywnego uczestniczenia w planowaniu żywieniowego, populacyjnego programu profilaktycznego.

Czas trwania stażu: 1 dzień (8 godz.).

Miejsce stażu: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – PIB lub zakłady żywienia wyższych uczelni medycznych lub powiatowe/wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne.

Forma zaliczenia stażu: kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

4. (IV) Staż kierunkowy: „W zakresie kontroli zakażeń związanych z opieką zdrowotną w zespole kontroli zakażeń szpitalnych”

Cel stażu:

nabycie umiejętności praktycznych poprzez uczestniczenie w działaniach instytucji prowadzącej staż.

Zakres umiejętności praktycznych:

oczekuje się, że osoba realizująca staż nabeździe umiejętność:

- 1) znajomości aktualnych przepisów prawnych dotyczących zakażeń związanych z opieką medyczną;
- 2) identyfikacji oraz zasad postępowania w przypadku wykrycia patogenów alarmowych;
- 3) rejestracji i sprawozdawczości zakażeń związanych z opieką medyczną.

Czas trwania stażu: 5 dni (40 godz.).

Miejsce stażu: zespół kontroli zakażeń szpitalnych.

Forma zaliczenia stażu: kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

MODUŁ V

Zdrowie publiczne

Moduł realizowany jest w formie 1 kursu specjalizacyjnego trwającego 8 godzin oraz 1 stażu kierunkowego trwającego 8 godzin.

1. (V) Kurs specjalizacyjny: „Zdrowie publiczne”

Cel kursu:

zapoznanie z głównymi zagadnieniami dotyczącymi zdrowia publicznego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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;
- 8) znajomość pojęć „zdrowie” (w tym „zdrowie jako zasób”), „warunki dla zdrowia” oraz determinant chorób;

- 9) 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;
- 10) znajomość problematyki promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej i profilaktyki; przykłady programów promocji zdrowia w Polsce i na świecie;
- 11) znajomość pojęcia „potrzeby zdrowotne” (kategorie ekonomiczna, epidemiologiczna, organizacyjna). Odróżnianie pojęć „potrzeby zdrowotne” i „zapotrzebowanie” na świadczenia medycznej;
- 12) znajomość procedur i wymaganych warunków (merytorycznych i organizacyjnych) do przeprowadzenia badania przesiewowego;
- 13) znaczenie pojęcia „priorytet zdrowotny” w polityce zdrowotnej i praktyce zdrowia publicznego.

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

1. (V) Staż kierunkowy: „Zdrowie publiczne”

Cel stażu:

uczestniczenie w działaniach instytucji prowadzącej staż w zakresie wyznaczonym przez opiekuna stażu.

Zakres umiejętności praktycznych:

oczekuje się, że osoba realizująca staż nabeździe umiejętność:

- 1) interpretacji pojęć „zdrowie” (w tym „zdrowie jako zasób”), „warunki dla zdrowia” oraz determinant chorób;
- 2) 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;
- 3) przedstawienia problematyki promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej i profilaktyki; przykłady programów promocji zdrowia w Polsce i na świecie;

- 4) interpretacji pojęcia „potrzeby zdrowotne” (kategorie ekonomiczna, epidemiologiczna, organizacyjna); odróżniania pojęć „potrzeby zdrowotne” i „zapotrzebowanie” na świadczenia medyczne;
- 5) posługiwania się pierwotnymi i wtórnymi materiałami statystycznymi (rejstry, statystyki MZ i GUS) dla szacowania potrzeb zdrowotnych oraz oceny przydatności i ograniczeń w ich wykorzystaniu;
- 6) stosowania procedur i wymaganych warunków (merytorycznych i organizacyjnych) do przeprowadzenia badania przesiewowego; oceny przydatności stosowanych testów przesiewowych w kategoriach ich czułości i swoistości; oceny strategii badań przesiewowych w relacji koszty – korzyści, zaplanowania i zorganizowania takiego badania; oceny znaczenia badań przesiewowych w szacowaniu potrzeb zdrowotnych ludności;
- 7) interpretacji pojęcia „priorytet zdrowotny”, wskazania znaczenia w polityce zdrowotnej i praktyce zdrowia publicznego; zdefiniowania celu oraz opracowania procedur i strategii programu prozdrowotnego, a także wskazania metod jego ewaluacji.

Czas trwania stażu: 1 dni (8 godz.).

Miejsce stażu: wojewódzkie ośrodki zdrowia publicznego, zakłady zdrowia publicznego wyższych uczelni i instytutów resortowych Ministerstwa Zdrowia.

Forma zaliczenia stażu: kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

MODUŁ VI

Etyka i zasady dobrej praktyki epidemiologicznej

Moduł realizowany jest w formie 2 kursów specjalizacyjnych trwających 16 godzin .

1. (VI) Kurs specjalizacyjny: „Etyka”

Cel kursu:

zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi bioetyki w badaniach epidemiologicznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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:
 - wymagana dokumentacja projektu eksperymentu,
 - procedura składania wniosku,
 - ocena pod względem etycznym przedstawionego projektu badania epidemiologicznego,
 - identyfikacja mechanizmów ochrony danych osobowych uczestników badania,
 - opracowanie tekstu wniosku do komisji etycznej.

Zakres umiejętności praktycznych:

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

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

2. (VI) Kurs specjalizacyjny: „Zasady dobrej praktyki epidemiologicznej”

Cel kursu:

uzyskanie umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy dotyczącej podstawowych zasad dobrej praktyki epidemiologicznej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

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

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

Kurs jednolity

Kurs specjalizacyjny: „Prawo medyczne”

Cel kursu:

oczekuje się, że osoba realizująca szkolenie specjalizacyjne po ukończeniu kursu wykaże się znajomością podstawowych przepisów prawa w zakresie wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego oraz odpowiedzialności.

Zakres wymaganej wiedzy:

- 1) zasady sprawowania opieki zdrowotnej w świetle Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej;
- 2) zasady wykonywania działalności leczniczej:
 - a) świadczenia zdrowotne,

- b) podmioty lecznicze – rejestracja, zasady działania, szpitale kliniczne, nadzór,
- c) nadzór specjalistyczny i kontrole;
- 3) zasady wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego:
 - a) definicja zawodu mającego zastosowanie w ochronie zdrowia,
 - a) prawo wykonywania zawodu,
 - b) uprawnienia i obowiązki zawodowe,
 - c) kwalifikacje zawodowe,
 - d) eksperyment medyczny,
 - e) zasady prowadzenia badań klinicznych,
 - f) dokumentacja medyczna,
 - g) prawa pacjenta a powinności pracownika diagnosty laboratoryjnego;
- 4) zasady powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego:
 - a) prawa i obowiązki osoby ubezpieczonej i lekarza ubezpieczenia zdrowotnego,
 - b) organizacja udzielania i zakres świadczeń z tytułu ubezpieczenia zdrowotnego,
 - c) dokumentacja związana z udzielaniem świadczeń z tytułu ubezpieczenia;
- 5) zasady działania samorządów zawodowych diagnostów laboratoryjnych:
 - a) zadania samorządów diagnostów laboratoryjnych,
 - b) prawa i obowiązki członków samorządów diagnostów laboratoryjnych,
 - c) odpowiedzialność zawodowa diagnostów laboratoryjnych – postępowanie wyjaśniające przed rzecznikiem odpowiedzialności zawodowej, postępowanie przed sądem;
- 6) odpowiedzialność prawna diagnostów laboratoryjnych – karna, cywilna:
 - a) odpowiedzialność karna (nieudzielenie pomocy, działanie bez zgody, naruszenie tajemnicy),
 - b) odpowiedzialność cywilna (ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej).

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

V. FORMY I METODY SAMOKSZTAŁCENIA

A. Przygotowanie pracy pogłądowej lub oryginalnej

Osoba realizująca szkolenie specjalizacyjne zobowiązana jest do przygotowania pod kierunkiem kierownika specjalizacji pracy pogłądowej lub pracy oryginalnej której temat odpowiada programowi szkolenia specjalizacyjnego.

B. Studiowanie piśmiennictwa

Osoba realizująca szkolenie specjalizacyjne w toku całego procesu specjalizacyjnego jest zobowiązana pogłębiać wiedzę przez stałe śledzenie i studiowanie literatury fachowej polskiej i obcojęzycznej dotyczącej dziedziny epidemiologii. Piśmiennictwo będzie okresowo aktualizowane.

VI. METODY OCENY WIEDZY TEORETYCZNEJ I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

A. Kolokwia i sprawdziany umiejętności praktycznych

Osoba realizująca szkolenie specjalizacyjne zdaje kolokwia i sprawdziany:

- 1) na zakończenie kursu specjalizacyjnego sprawdzian z zakresu wiedzy określonej programem kursu – u kierownika kursu;
- 2) na zakończenie stażu kierunkowego kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego – u opiekuna stażu/kierownika specjalizacji;
- 3) na zakończenie modułu kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego modułu – u kierownika specjalizacji.

B. Ocena pracy pogładowej lub oryginalnej

Oceny i zaliczenia przygotowanej przez osobę specjalizującą się pracy pogładowej lub oryginalnej dokonuje kierownik specjalizacji.

C. Ocena znajomości piśmiennictwa

Osoba specjalizująca się przedstawia jeden raz w roku sprawozdanie z przeglądu piśmiennictwa fachowego. Oceny dokonuje kierownik specjalizacji.

STANDARDY SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Liczba i kwalifikacje kadry dydaktycznej

- 1) Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie epidemiologii dla diagnostów laboratoryjnych może prowadzić podstawowa jednostka organizacyjna uczelni (jednostka szkoląca), która prowadzi studia na kierunku analityka medyczna, po uzyskaniu akredytacji do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego.
- 2) Jednostka szkoląca zapewnia kadre dydaktyczną posiadającą merytoryczną wiedzę i umiejętności praktyczne związane z realizowanym programem specjalizacji, stanowiącą gwarancję wysokiego poziomu szkolenia specjalizacyjnego.
- 3) Kursy specjalizacyjne i staże kierunkowe prowadzą nauczyciele akademicy oraz inni pracownicy posiadający wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne związane z realizowanym programem kursu lub stażu.
- 4) Kierownikiem specjalizacji może być osoba posiadająca tytuł specjalisty w dziedzinie epidemiologii albo osoba posiadająca decyzję ministra właściwego do spraw zdrowia o uznaniu dotychczasowego dorobku zawodowego lub naukowego diagnosty laboratoryjnego za równoważny ze zrealizowaniem programu szkolenia specjalizacyjnego.
- 5) Opiekunem stażu kierunkowego może być osoba posiadająca tytuł specjalisty w dziedzinie odpowiedniej dla kierunku stażu albo osoba posiadająca decyzję ministra właściwego do spraw zdrowia o uznaniu dotychczasowego dorobku zawodowego lub naukowego diagnosty laboratoryjnego za równoważny ze zrealizowaniem programu właściwej specjalizacji.

2. Baza dydaktyczna do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego

- 1) Baza dydaktyczna do prowadzenia kursów specjalizacyjnych i staży kierunkowych powinna być dostosowana do liczby osób realizujących szkolenie specjalizacyjne. Jednostka szkoląca zapewnia odpowiednie miejsca

realizacji kursów specjalizacyjnych i staży kierunkowych, wyposażone w sprzęt niezbędny do nabywania wiedzy i kształcenia umiejętności praktycznych objętych programem specjalizacji:

- a) sale seminaryjno-wykładowe i ćwiczeniowe wyposażone w sprzęt audiowizualny,
 - b) pracownie wyposażone w sprzęt i aparaturę niezbędne do realizacji programu kursu specjalizacyjnego lub stażu kierunkowego,
 - c) bibliotekę posiadającą zalecane w programie specjalizacji piśmiennictwo, dostęp do Internetu.
- 2) Kursy specjalizacyjne i staże kierunkowe objęte programem specjalizacji może realizować jednostka szkoląca w ramach swojej struktury organizacyjnej lub mogą realizować inne podmioty, z którymi jednostka szkoląca zawarła porozumienie na ich realizację.
 - 3) Miejscem realizacji stażu podstawowego jest miejsce pracy, m.in.: Zakłady Mikrobiologii, Zakłady Diagnostyki Laboratoryjnej w placówkach opieki zdrowotnej, instytucjach naukowych, wyższych uczelniach.

3. Sposób realizacji programu szkolenia specjalizacyjnego

- 1) Jednostka szkoląca zapewnia sprawną organizację procesu dydaktycznego oraz prowadzi w sposób ciągły wewnętrzny system oceny jakości szkolenia specjalizacyjnego.
- 2) Realizacja programu szkolenia specjalizacyjnego uwzględnia aktualną wiedzę, osiągnięcia teorii i praktyki oraz wyniki badań naukowych istotnych dla szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii.
- 3) Dobór metod kształcenia jest właściwy dla realizowanych celów kształcenia.
- 4) Realizacja programu specjalizacji odbywa się na podstawie harmonogramu zajęć opracowanego w formie pisemnej.
- 5) Harmonogram powinien określać realizację modułów tematycznie, wraz ze związanymi z nimi kursami i stażami kierunkowymi, określonym czasem i miejscem ich realizacji oraz kadrami prowadzącą. Ewentualne zmiany terminów/kadry dydaktycznej są dopuszczalne w trakcie realizacji szkolenia specjalizacyjnego i jest za nie odpowiedzialny organizator kształcenia.

- 6) Ocena uzyskanej wiedzy i nabytych umiejętności praktycznych odbywa się z uwzględnieniem metod określonych w programie szkolenia specjalizacyjnego.
- 7) Jednostka szkoląca prowadzi dokumentację przebiegu szkolenia specjalizacyjnego.

4. Wewnętrzny system oceny jakości kształcenia

Diagności laboratoryjni będą objęci sondażem (drogą anonimowej ankiety) o poziomie i jakości kształcenia (przygotowaniu kadry, bazy, programu itp.).

Przedmiotem oceny jakości szkolenia specjalizacyjnego będzie w szczególności:

- 1) realizacja programu specjalizacji, organizacja i przebieg szkolenia specjalizacyjnego, harmonogram kursów specjalizacyjnych staży kierunkowych i innych form kształcenia, sposób oceniania wiedzy i umiejętności praktycznych;
- 2) stopień przydatności przekazywanej wiedzy oraz umiejętności praktycznych;
- 3) sposób prowadzenia zajęć, stosowane metody kształcenia i pomoce dydaktyczne.

Na podstawie wyników sondażu proces szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii dla diagnostów laboratoryjnych będzie w razie potrzeby modyfikowany.