

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



## **Program specjalizacji**

**W**

## **MEDYCYNIE PRACY**

Program podstawowy dla lekarzy posiadających specjalizację  
I stopnia w medycynie pracy

Warszawa 2003

## **Program specjalizacji przygotował zespół ekspertów**

Dr Ewa Wągrowaska-Koski – konsultant krajowy  
Dr n. med. Jan Kłopotowski – przedstawiciel konsultanta krajowego  
Dr Ewa Kaczanowska-Burker – przedstawiciel konsultanta krajowego  
Dr n. med. Lech Dawydzik – przedstawiciel Pol. Towarzystwa Medycyny Pracy  
Dr n. med. Jacek Putz – przedstawiciel CMKP  
Dr Bohdan Bzowski – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej

## **1. Cele studiów specjalizacyjnych**

### **Cele edukacyjne**

Medycyna pracy jest wielodyscyplinarną dziedziną zajmującą się ochroną zdrowia pracujących przed niekorzystnym wpływem czynników szkodliwych dla zdrowia, występujących w środowisku pracy lub związanych ze sposobem jej wykonywania.

Celem studiów specjalizacyjnych jest nabycie pełnego zakresu wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych nakreślonych w niniejszym programie pozwalających na samodzielne, zgodne z aktualnym stanem wiedzy, wykonywanie zadań lekarza medycyny pracy.

Ponadto założeniem studiów specjalizacyjnych jest doskonalenie osobowości specjalizującego się lekarza, kształtowanie postaw etycznych, wypracowanie obowiązku ciągłego samokształcenia, poszerzania i pogłębiania wiedzy i umiejętności praktycznych, wprowadzania nowych osiągnięć do praktyki lekarskiej oraz dzielenia się swoim doświadczeniem zawodowym w toku pracy zawodowej oraz poprzez publikacje i aktywny udział w konferencjach medycznych.

### **Uzyskane kompetencje**

Celem studiów specjalizacyjnych jest uzyskanie przez lekarza szczególnych kwalifikacji w dziedzinie medycyny pracy i nabycie kompetencji umożliwiających uczestnictwo w systemie ochrony zdrowia pracujących poprzez realizację głównych zadań medycyny pracy. Należą do nich przede wszystkim:

- analiza i ocena relacji zachodzących między stanem zdrowia, a warunkami środowiska pracy osób zatrudnionych w ekspozycji na szkodliwe i uciążliwe czynniki środowiska pracy,
- dokonywanie oceny rodzaju, stopnia i okresu narażenia zawodowego na czynniki chemiczne, fizyczne, biologiczne, psychospołeczne oraz narażenia wynikającego ze sposobu wykonywania pracy,
- sprawowanie profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracującymi i pobierającymi naukę zawodu,
- profilaktyka, wczesne rozpoznawanie i leczenie chorób zawodowych i związanych z pracą,
- postępowanie orzecznicze dotyczące oceny zdolności do pracy w konkretnych warunkach środowiska pracy,
- inicjowanie rehabilitacji leczniczej i zawodowej pracujących,
- inicjowanie, opracowywanie i realizowanie programów promocji zdrowia w miejscu pracy i pobierania nauki zawodu,

- identyfikacja i ocena ryzyka zdrowotnego spowodowanego zagrożeniami występującymi w miejscu pracy,
- współdziałanie z pracodawcami w zakresie organizacji stanowisk i warunków pracy w sposób optymalny z punktu widzenia fizjologii, psychologii pracy i ergonomii oraz zapewnienia pracownikom właściwych środków ochrony zbiorowej i osobistej,
- dobór metod monitoringu biologicznego,
- doradztwo w procesach decyzyjnych dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa w miejscu pracy,
- analiza przyczyn zdrowotnych wypadków przy pracy i chorób zawodowych oraz innych zjawisk wskazujących na patologie pochodzenia zawodowego.

Powinnością lekarza specjalizującego się jest osiągnięcie i rozwijanie następujących cech:

- kierowanie się w swoich działaniach nadrzędną zasadą dobra chorego,
- respektowanie społecznie akceptowanego systemu wartości,
- umiejętność podejmowania decyzji oraz odpowiedzialność za postępowanie swoje i podległych pracowników,
- umiejętność właściwej organizacji pracy własnej i współpracowników,
- umiejętność stworzenia dobrych relacji z pacjentem i jego rodziną, a zwłaszcza właściwej komunikacji i sposobu informowania o postępowaniu lekarskim,

## 2 - Wymagana wiedza

*Oczekuje się, że po ukończeniu specjalizacji lekarz, specjalista medycyny pracy wykaże się wiedzą z zakresu niżej przedstawionych dziedzin:*

### Organizacja ochrony zdrowia

- 1) Zasady organizacyjne opieki zdrowotnej w Polsce
  - zakłady opieki zdrowotnej (publiczne i niepubliczne) oraz praktyka indywidualna pracowników medycznych
  - opieka stacjonarna (szczeble referencyjne) i opieka zdrowotna szczebla podstawowego
  - wyodrębnione struktury opieki specjalistycznej oraz resortowe służby zdrowia
- 2) Zasady finansowania opieki zdrowotnej
  - zasady obligatoryjnego i dobrowolnego ubezpieczenia zdrowotnego,
  - finansowanie świadczeń zdrowotnych i infrastruktury jednostek opieki zdrowotnej,
  - finansowanie świadczeń z zakresu medycyny pracy.
- 3) Służba medycyny pracy (smp)
  - cele działalności profilaktycznej smp, formy tej działalności,
  - opieka zdrowotna nad pracownikami i pracującymi,
  - zasady organizacyjne smp; różnice w odniesieniu do powszechnego systemu opieki zdrowotnej,
  - zadania i formy działalności: jednostek badawczo-rozwojowych w dziedzinie medycyny pracy,
- 4) Współpartnerzy w realizacji zadań smp (poznaczenie organizacji partnerów, ich specyficznych zadań, określenie pól współpracy, wymiany informacji itp.)

- a) współpraca w strukturach smp:
- lekarze specjaliści, pielęgniarki, psychologzy: zakres kompetencji, uprawnień, pola kooperacji,
- b) współpraca z partnerami smp
- pracodawcy: zakres obowiązkowy i ponadobowiązkowy ochrony zdrowia pracowników, smp w roli doradczej dla pracodawcy, umowy między smp i pracodawcą, organizacje pracodawców,
  - pracownicy: smp jako doradca pracowników w sprawach zdrowia (promocja zdrowia) i kształtowania zdrowego miejsca pracy, współpraca ze związkami zawodowymi,
  - inspekcje, zwł. Państwowa Inspekcja Sanitarna i Państwowa Inspekcja Pracy; struktury, kompetencje, pożądany zakres wymiany informacji, współpraca w rozwiązywaniu problemów zdrowotnych występujących w miejscu pracy,
  - instytucje opieki zdrowotnej: pożądana droga pacjenta w przypadkach patologii stwierdzanych w toku działalności smp,
  - współdziałanie z lekarzem rodzinnym: zakres informacji jaki powinien być wymieniony między tym lekarzem i lekarzem smp, formy kontaktu,
  - instytucje ubezpieczeniowe, organizacja ubezpieczeń w Polsce, zwłaszcza ubezpieczeń rentowych i wypadkowych, zakres odszkodowań w związku z następstwami zdrowotnymi związanymi z pracą, zasady kontaktów w sprawach orzeczniczych
- 5) Zasady programowania działalności profilaktycznej, własnej i współpracowników (w tym: wykorzystanie pielęgniarek w działalności profilaktycznej), wykorzystywanie informacji demograficznych i epidemiologicznych
- 6) Funkcjonowanie lekarza smp na rynku świadczeń zdrowotnych (zakres oferty, poszukiwanie partnerów i współwykonawców, zasady rozliczeń finansowych)
- 7) Istota promocji zdrowia; cele, zasady przygotowania, wdrażania i oceny zakładowych programów promocji zdrowia oraz edukacji zdrowotnej, rola lekarza w koncepcji promocji zdrowia.
- 8) Organizowanie i wykonywanie nadzoru w medycynie pracy: zakres formalny nadzoru (regulacje prawne, możliwości wykorzystania innego personelu niż lekarze) oraz formy pomocy merytorycznej i specjalistycznej
- 9) Dokumentacja obowiązująca w służbie zdrowia i specyficzna dokumentacja obowiązująca smp: cele dokumentacji, możliwości wykorzystania informacji, poprawność dokumentacji. Użycie informatyki dla celów dokumentacyjnych w smp
- 10) Gromadzenie informacji o stanie zdrowia podopiecznych, planowanie jej zakresu, scalania, wnioskowanie.
- 11) Znajomość przepisów prawnych obowiązujących w Polsce o odniesieniu do zagadnień:
- ochrony zdrowia pracujących (ustawa o służbie medycyny pracy i przepisy wykonawcze do ustawy, rozwiązania prawne dotyczące ochrony zdrowia pracowników ujęte w Kodeksie pracy i przepisy wykonawcze z tego zakresu, zwłaszcza dotyczące wykonywania badań profilaktycznych pracowników i postępowania dotyczącego chorób zawodowych),

- organizacji systemu opieki zdrowotnej i zasad udzielania świadczeń zdrowotnych (ustawa o powszechnym ubezpieczeniu w Narodowym Funduszu Zdrowia, ustawa o zakładach opieki zdrowotnej),
- wykonywania zawodu (ustawa o zawodzie lekarza) i samorządu zawodowego,
- ubezpieczenia społecznego (przepisy regulujące udział pracowników medycznych w postępowaniu rentowym, zasady orzecznictwa o czasowej niezdolności do pracy),
- zasad odrębnego orzecznictwa o możliwości wykonywania niektórych prac lub czynności (np. kierowania pojazdami, posługiwania się bronią, prac przy produkcji i handlu żywnością itp.).

## Higiena pracy

1. Zasady klasyfikacji substancji chemicznych pod względem ich skutków dla zdrowia
2. Znajomość klasyfikacji czynników rakotwórczych dla ludzi
3. Znajomość definicji najwyższego dopuszczalnego stężenia i natężenia (NDS, NDN), najwyższego dopuszczalnego stężenia chwilowego (NDSCh), najwyższego dopuszczalnego stężenia pułapowego (NDSP).
4. Znajomość zasad oceny narażenia zawodowego na substancje chemiczne, z uwzględnieniem:
  - strategii pobierania próbek powietrza i materiału biologicznego,
  - zastosowania dozymetrii indywidualnej,
  - zasad sumowania działania toksycznego w przypadku występowania w powietrzu kilku substancji szkodliwych.
5. Wiedza o drogach wchłaniania, metabolizmie i wydalaniu trucizn z ustroju.
6. Znajomość podstaw oceny toksokinetyki związków chemicznych.
7. Znajomość zasad monitoringu biologicznego narażenia na czynniki toksyczne, w tym wchłaniające się przez skórę, z uwzględnieniem wczesnych efektów działania i zalecanych wartości dopuszczalnego stężenia biologicznego (DSB).
8. Znajomość zasad ochrony zdrowia i możliwości ograniczenia ryzyka zdrowotnego osób pracujących w narażeniu na szkodliwe czynniki chemiczne, ze szczególnym uwzględnieniem czynników rakotwórczych.
9. Znajomość ogólnego podziału i charakterystyki fizycznych czynników szkodliwych (pyły, hałas, drgania mechaniczne, promieniowanie jonizujące i niejonizujące, mikroklimat, ciśnienie atmosferyczne, oświetlenie).
10. Znajomość źródeł i zasad oceny ekspozycji zawodowej na fizyczne czynniki szkodliwe w tym:
  - pyły z uwzględnieniem znajomości wartości NDS dla pyłu całkowitego, respirabilnego i włókien respirabilnych,
  - hałas,
  - drgania mechaniczne (o działaniu miejscowym i ogólnym),
  - promieniowanie jonizujące,
  - promieniowanie niejonizujące,
  - mikroklimat,

- zwiększone lub zmniejszone ciśnienie atmosferyczne,
  - oświetlenie.
11. Znajomość skutków biologicznych działania czynników fizycznych, w tym:
    - aerozoli i pyłów przemysłowych pochodzenia organicznego i mineralnego, ze szczególnym uwzględnieniem pyłu zawierającego krystaliczną krzemionkę i azbest,
    - hałasu,
    - wibracji miejscowej i ogólnej,
    - promieniowania jonizującego,
    - promieniowania niejonizującego (pola elektromagnetyczne, promieniowanie nadfioletowe, podczerwone, laserowe),
    - mikroklimatu gorącego i zimnego,
    - zwiększonego lub zmniejszonego ciśnienia atmosferycznego,
    - nadmiernego lub niedostatecznego oświetlenia.
  12. Znajomość zasad ochrony zdrowia i możliwości ograniczenia ryzyka zdrowotnego osób pracujących w narażeniu na wymienione wyżej szkodliwe czynniki fizyczne (profilaktyka techniczna i medyczna).
  13. Znajomość definicji i podziału źródeł narażenia, oceny narażenia zawodowego, działania biologicznego i zasad ochrony zdrowia osób pracujących w narażeniu na szkodliwe czynniki biologiczne występujące w środowisku pracy.
  14. Znajomość ogólnego podziału, charakterystyki, oceny narażenia zawodowego i zasad ochrony zdrowia pracujących w narażeniu na czynniki uciążliwe związane ze sposobem wykonywania pracy, w tym znajomość oceny ryzyka zdrowotnego i sposobów ochrony zdrowia osób pracujących przy monitorach ekranowych.

## **Fizjologia pracy i ergonomia**

1. Znajomość podstaw fizjologii wysiłku (klasyfikacja wysiłków fizycznych, fizjologiczne reakcje na wysiłek statyczny i/lub dynamiczny obejmujący małe i duże grupy mięśniowe w zależności od intensywności i czasu trwania).
2. Znajomość czynników determinujących i modyfikujących wydolność fizyczną oraz metod i kryteriów jej oceny.
3. Znajomość obciążeń fizycznych w pracy zawodowej: metod pomiaru i kryteriów oceny ciężkości pracy, obciążeń wynikających z wysiłku statycznego, pozycji ciała, powtarzalności ruchów roboczych.
4. Znajomość czynników modyfikujących osobnicze możliwości wykonywania pracy i jej koszt fizjologiczny (elementy materialnego środowiska pracy - mikroklimat, hałas, rytmika dobową funkcji fizjologicznych).
5. Znajomość rodzajów i mechanizmów powstawania zmęczenia oraz sposobów jego zapobiegania.
6. Znajomość racjonalnych fizjologicznie zasad organizacji pracy (przerwy w pracy, racjonalne systemy zmianowe).

7. Znajomość podstawowych ergonomicznych zasad organizacji stanowiska pracy wykonywanej w pozycji siedzącej, stojącej oraz zasad przenoszenia ciężarów.
8. Znajomość podstawowych metod pomiaru i kryterium oceny obciążeń układu ruchu oraz zasad prawidłowego używania układu ruchu.
9. Znajomość zasad oceny zdolności do pracy fizycznej z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z wieku, niepełnosprawności, ciąży.
10. Znajomość zasad określania wydatku energetycznego.

### **Psychologia pracy**

1. Elementarna wiedza o psychospołecznych czynnikach kształtujących zachowania zdrowotne pracowników w tym:
  - zagrożenia wynikające ze stałego dużego dopływu informacji i gotowości do odpowiedzi,
  - zagrożenia wynikające z pracy na stanowiskach decyzyjnych i związanych z odpowiedzialnością,
  - zagrożenia wynikające z narażania życia,
  - zagrożenia wynikające z monotonii pracy,
  - prace wymagające pełnej sprawności psychoruchowej,
2. Znajomość roli badań psychologicznych w ocenie zdolności do pracy oraz w diagnostyce, orzecznictwie i profilaktyce chorób zawodowych.
3. Znajomość psychologicznych uwarunkowań dotyczących bezpieczeństwa pracy.
4. Znajomość psychologicznych obciążeń pracą.
5. Znajomość mechanizmów działania stresu w pracy, diagnostyki przyczyn stresu i jego procesu, strategii zwalczania stresu i technik jego łagodzenia.
6. Znajomość zasad diagnozy i zapobiegania stresowi traumatycznemu.

### **Epidemiologia**

1. Znajomość pozytywnych i negatywnych mierników stanu zdrowia.
2. Znajomość celów i zadań epidemiologii w medycynie pracy (rodzaje i metody badań epidemiologicznych, epidemiologia chorób zawodowych).
3. Znajomość metod oceny stanu zdrowia pracowników ze szczególnym uwzględnieniem badań skriningowych.
4. Znajomość zasad porównywania zjawisk zdrowotnych w większych populacjach oraz zasad przeprowadzania analiz porównawczych i prezentowania informacji o stanie zdrowia pracowników.
5. Znajomość zasad opracowywania dokumentacji do badań kwestionariuszowych, dotyczących oceny warunków pracy i stanu zdrowia pracowników.

### **Statystyka medyczna**

1. Znajomość i umiejętność posługiwania się podstawowymi pojęciami statystycznymi (wskaźniki, ich standaryzacja, miary położenia, miary rozproszenia).
2. Znajomość metodyki badania zależności cech statystycznych (podstawowe rozkłady statystyczne, szacowanie parametrów populacji generalnej).
3. Znajomość podstawowych testów statystycznych, które mogą być stosowane w ocenie stanu zdrowia pracowników.
4. Umiejętność posługiwania się informacjami statystycznymi w systemie ochrony zdrowia pracujących.

### **Kliniczna patologia zawodowa**

Patomechanizm zmian chorobowych, symptomatologia kliniczna, kryteria diagnostyczne, diagnostyka różnicowa, orzecznictwo, profilaktyka i leczenie chorób zawodowych i związanych z pracą).

#### **Wymagane wiadomości ogólne:**

1. Znajomość definicji, klasyfikacji oraz zasad postępowania w przypadku chorób zawodowych i innych chorób związanych z pracą.
2. Znajomość struktury chorób zawodowych w Polsce.

#### **Wymagane wiadomości szczegółowe**

1. Zatrucia ostre albo przewlekłe i ich następstwa wywołane przez substancje chemiczne wymienione w pozycji 1 aktualnego wykazu chorób zawodowych ze szczególnym uwzględnieniem zatruć wywołanych niżej wymienionymi grupami związków chemicznych:
  - 1.1. Zatrucia substancjami nieorganicznymi:
    - zatrucia metalami (ołów, rtęć, mangan, kadm, cynk, chrom, nikiel, arsen, inne),
    - zatrucia innymi substancjami nieorganicznymi (fosfor, fluor, disiarczek węgla, inne),
    - zatrucia gazami toksycznymi (tlenek węgla, cyjanowodór, siarkowodór, ditlenek węgla, inne),
    - skutki zdrowotne narażenia na gazy obojętne,
  - 1.2. Zatrucia substancjami organicznymi:
    - węglowodory łańcuchowe (benzyna, benzyna lakowa, tetraetylen ołowiu, inne),
    - węglowodory chlorowane (chlorek i bromek metylu, czterochlorek węgla, trichloroetylen, chlorek winylu, polichlorowane bifenyle, inne).
  - 1.3. Węglowodory pierścieniowe:
    - benzen i jego homologii (toluen, ksylen),
    - nitro i aminopochodne węglowododorów pierścieniowych (nitrobenzen, dinitrobenzen, trinitrotoulen, anilina, benzydyna, fenyloanilina),
    - inne węglowodory pierścieniowe i ich pochodne,
    - fenole (fenol, krezol, dinitrofenol),
    - alkohole (alkohol metylowy, inne),

- związki używane do produkcji tworzyw sztucznych (chlorek winylu, akrylonitryl, styren, triortokrezylofosforan, disiarczki węgla).
- 1.4. Zatrucia pestycydami:
- związki fosforoorganiczne,
  - pochodne dwupirydyli,
  - organiczne związki rtęci,
  - pochodne węglowodorów chlorowanych.
- 1.5. Zatrucia środkami żrącymi:
- stężone kwasy i zasady,
- 1.6. Znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy w ostrych zatruciach:
- leczenie ostrych zatruc (eliminacja trucizn, swoiste odtrutki).
2. Gorączka metaliczna.
3. Pylice płuc w tym :
- pylica krzemowa,
  - pylica górników kopalń węgla,
  - pylico-gruźlica,
  - pylica azbestowa,
  - inne rodzaje pylic
4. Choroby opłucnej lub osierdzia wywołane pyłem azbestu w tym:
- rozległe zgrubienia opłucnej
  - rozległe blaszki opłucnej lub osierdzia
  - wysięk opłucnowy
5. Przewlekłe zapalenie oskrzeli wywołane narażeniem na pyły lub gazy drażniące.
6. Astma oskrzelowa wywołana czynnikami zawodowymi.
7. Zewnętrzne alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych ( postać ostra, podostra i przewlekła).
8. Ostre uogólnione reakcje alergiczne wywołane czynnikami zawodowymi.
9. Alergiczny nieżyt nosa.
10. Przedziurawienie przegrody nosa wywołane substancjami o działaniu żrącym lub drażniącym.
11. Zapalenie obrzękowe krtani o podłożu alergicznym.
12. Bysinoza
13. Beryloza
14. Choroby płuc wywołane pyłem metali twardych.
15. Przewlekłe choroby narządu głosu spowodowane nadmiernym wysiłkiem głosowym.
16. Choroby wywołane działaniem promieniowania jonizującego- znajomość kryteriów diagnostycznych niżej wymienionych uszkodzeń popromiennych ostrych, przewlekłych i odległych,
- ostra uogólniona choroba popromienna spowodowana napromieniowaniem całego ciała lub przeważającej jego części,

- ostra choroba popromienna o charakterze zmian zapalnych lub zapalno-martwiczych skóry i tkanki podskórnej,
  - przewlekle popromienne zapalenie skóry
  - przewlekle uszkodzenie szpiku kostnego
  - zaćma popromienna
  - popromienne nowotwory złośliwe (znajomość zasad szacowania prawdopodobieństwa nowotworów złośliwych z ekspozycją zawodową na promieniowanie jonizujące),
17. Nowotwory złośliwe powstałe w następstwie działania czynników uznanych za rakotwórcze u ludzi, występujących w środowisku pracy w tym:
- znajomość czynników o udowodnionym i o potencjalnym działaniu rakotwórczym u ludzi,
  - znajomość pozazawodowych czynników ryzyka chorób nowotworowych,
  - znajomość okresów latencji i lokalizacji pierwotnej nowotworów złośliwych,
  - znajomość zasad ustalania związku przyczynowego nowotworów złośliwych z warunkami pracy.
18. Choroby skóry wywołane działaniem czynników chemicznych, fizycznych i biologicznych z uwzględnieniem znajomości występowania najczęściej uczulających związków chemicznych w różnych produktach i wyrobach przemysłowych (metale, aldehydy, związki aromatyczne i alifatyczne, składowe gumy, tworzywa sztuczne), oraz diagnostyki niżej wymienionych jednostek chorobowych:
- alergiczne kontaktowe zapalenie skóry,
  - kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia,
  - trądzik olejowy, smarowy, chlorowy oraz toksyczne zapalenie skóry wywołane przez smary lub oleje,
  - drożdżakowe zapalenie skóry rąk i grzybice skóry wywołane czynnikami zawodowymi
  - pokrzywka kontaktowa i liszaj płaski kontaktowy,
  - fotodermatozy zawodowe.
19. Przewlekle choroby układu ruchu wywołane sposobem wykonywania pracy w tym:
- przewlekle zapalenie ścięgien i pochewek ścięgniastych,
  - przewlekle uszkodzenie łokotki,
  - przewlekle uszkodzenie torebki stawowej i kaletki maziowej,
  - przewlekle zapalenie okołostawowe barku,
  - przewlekle zapalenie nadkłykcia kości ramiennej,
  - zmęczeniowe złamanie kości,
  - martwica kości nadgarstka.
20. Przewlekle choroby obwodowego układu nerwowego wywołane sposobem wykonywania pracy w tym:
- zespół cieśni nadgarstka,
  - zespół rowka nerwu łokciowego,
21. Zawodowe uszkodzenie słuchu,

22. Zespół wibracyjny wywołany działaniem wibracji miejscowej i ogólnej
  - znajomość klasyfikacji klinicznej zespołu wibracyjnego,
  - znajomość kryteriów diagnostycznych zespołu wibracyjnego i interpretacji wyników badań diagnostycznych,
23. Choroby wywołane pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia atmosferycznego tym:
  - choroba dekompresyjna
  - urazy ciśnieniowe,
  - następstwa oddychania mieszaninami gazowymi pod zwiększonym ciśnieniem.
24. Choroby wywołane działaniem wysokich albo niskich temperatur otoczenia w tym:
  - udar cieplny albo jego następstwa,
  - wyczerpanie cieplne albo jego następstwa,
  - odmroziny,
25. Choroby narządu wzrokowego wywołane czynnikami fizycznymi, chemicznymi albo biologicznymi w tym:
  - alergiczne zapalenie spojówek,
  - zwyrodnienie rogówki wywołane czynnikami drażniącymi,
  - ostre zapalenie spojówek wywołane promieniowaniem nadfioletowym,
  - zaćma wywołana działaniem promieniowania podczerwonego lub długofalowego nadfioletowego,
  - centralne zmiany zwyrodnieniowe siatkówki i naczyniówki wywołane krótkofalowym promieniowaniem podczerwonym lub promieniowaniem widzialnym z obszaru widma niebieskiego,
  - epidemiczne wirusowe zapalenie spojówek lub rogówki,
26. Choroby zakaźne lub pasożytnicze albo ich następstwa z uwzględnieniem znajomości najczęstszych źródeł chorób zakaźnych i pasożytniczych pochodzenia zawodowego, w tym:
  - wirusowe zapalenie wątroby,
  - borelioza,
  - gruźlica,
  - brucelloza ,
  - pełzakowica,
  - zimnica,
  - inne choroby zakaźne lub pasożytnicze.
27. Znajomość skutków zdrowotnych działania pól elektromagnetycznych (termicznych i pozatermicznych).
28. Znajomość zespołów klinicznych w chorobach zawodowych układu nerwowego i zasad ich diagnostyki,
  - Zespół rzekomonerwicowy;
    - obraz kliniczny, zasady ustalania, rozpoznania z uwzględnieniem obiektywizacji dolegliwości, różnicowania z innymi zmianami chorobowymi o podobnym przebiegu i objawach.
  - Zespół encefalopatyczny (encefalopatia);

- obraz kliniczny, zasady ustalania rozpoznania, różnicowanie z pierwotnymi tzw. samoistnymi chorobami układu nerwowego (choroby naczyniowe mózgu, następstwa przebytych urazów czaszkowo-mózgowych, następstwa przebytych neuroinfekcji, choroby demielinizacyjne, choroby zwyrodnieniowe i metaboliczne mózgu, padaczka).
  - Zespół polineuropatyczny (polineuropatia);
    - obraz kliniczny ze szczególnym omówieniem polineuropatii czuciowej i neuropatii autonomicznej, zasady ustalania rozpoznania z uwzględnieniem obiektywizacji dolegliwości, różnicowanie z zespołami polineuropatycznymi o znanej etiologii (infekcyjnej, metabolicznej, alkoholowej, cukrzycowej, polekowej, genetycznie uwarunkowanej).
29. Znajomość wpływu substancji chemicznych na płodność, rozród i rozwój potomstwa.
30. Wiedza na temat odległych skutków toksycznych (mutagenność i teratogeneza).
31. Wpływ czynników występujących w środowisku pracy na rozwój innych chorób w tym:
- nadciśnienie tętnicze
  - choroba niedokrwienna serca
  - przewlekłe zapalenie oskrzeli
  - choroby układu ruchu
  - zespoły psychosomatyczne

## **Choroby wewnętrzne**

### **W zakresie chorób układu krążenia**

- nagłe zatrzymanie krążenia,
- wstrząs kardiogeny,
- choroba niedokrwienna serca (czynniki ryzyka, postaci choroby, diagnostyka, leczenie),
- zawał mięśnia sercowego (czynniki ryzyka, postaci choroby, symptomatologia, diagnostyka, powikłania, leczenie i rehabilitacja),
- nadciśnienie tętnicze (rodzaje nadciśnienia tętniczego, podział, zmiany narządowe w przebiegu nadciśnienia, diagnostyka, leczenie),
- niewydolność serca ostra i przewlekła,
- zaburzenia rytmu serca,
- wady serca nabyte,
- kardiomiopatie i zapalenie mięśnia serca ( czynniki etiologiczne, kardiomiopatie pierwotne i wtórne, substancje kardi toksyczne),
- zatory tętnicze,
- miażdżyca zarostowa tętnic obwodowych,

### **W zakresie chorób układu oddechowego**

- ostra i przewlekła niewydolność oddechowa,
- choroby zapalne górnych i dolnych dróg oddechowych (w tym zapalenie płuc-podział, leczenie ambulatoryjne, wskazania do leczenia szpitalnego),
- choroby układu oddechowego o etiologii alergicznej,
- uogólnione reakcje alergiczne,

- przewlekła obturacyjna choroba płuc (definicja, rozpoznawanie, leczenie),
- rozstrzenie oskrzeli
- śródmiąższowe zwłóknienie płuc i sarkoidoza,
- gruźlica płuc,
- krwioplucie- przyczyny, diagnostyka,
- choroby opłucnej (wysiękowe zapalenie opłucnej i odma samoistna, rozpoznawanie, leczenie),

#### **W zakresie chorób układu pokarmowego**

- stany zapalne i zaburzenia czynnościowe układu pokarmowego,
- choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy,
- choroba refluksowa,
- diagnostyka różnicowa żółtaczek,
- ostre i przewlekłe zapalenia wątroby,
- marskość wątroby,
- kamica żółciowa,
- krwawienia z przewodu pokarmowego,
- choroby pasożytnicze przewodu pokarmowego,
- ostre i przewlekłe zapalenie trzustki,
- alergia pokarmowa.

#### **W zakresie chorób układu krwiotwórczego**

- niedokrwistości (z niedoboru żelaza, hemolityczna, megaloblastyczna, aplastyczna),
- skazy krwotoczne i zespół wykrzepiania wewnątrznaczyniowego DIC,
- choroby układu białokrwinkowego,
- choroby przebiegające z powiększeniem węzłów chłonnych i śledziona,
- choroby rozrostowe układu krwiotwórczego.

#### **W zakresie chorób układu moczowego**

- ostra i przewlekła niewydolność nerek,
- ostre i przewlekłe zakażenia układu moczowego,
- kamica układu moczowego,
- kłębkowe i śródmiąższowe zapalenia nerek,
- nefropatie wtórne,
- zespół nerczycowy.

#### **W zakresie chorób wydzielania wewnętrznego i przemiany materii**

- stany zagrożenia życia w chorobach układu dokrewnego,
- choroby tarczycy,
- choroby nadnerczy,
- otyłość i zaburzenia gospodarki lipidowej,
- cukrzyca,
- dna moczanowa.

### **W zakresie chorób o etiologii alergicznej**

- mechanizm atopii-definicja, wykładniki immunologiczne i aspekty kliniczne,
- anafilaksja- definicja, mechanizmy, postacie, objawy kliniczne, zapobieganie i leczenie,
- podstawy diagnostyki alergologicznej ( testy skórne, badania laboratoryjne),
- najczęstsze choroby alergiczne ( astma, nieżyt nosa, pyłkowica ,alergie pokarmowe, obrzęk naczynioruchowy, atopowe zapalenie skóry, pokrzywka),
- wstrząs anafilaktyczny,
- alergia na leki,

### **W zakresie chorób układu ruchu i tkanki łącznej**

- choroba zwyrodnieniowa stawów i kręgosłupa,
- zapalenia stawów typu reumatoidalnego,
- zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa,
- reumatyzm pozastawowy,
- choroby tkanki łącznej,

### **Choroby nowotworowe**

(etiologia, mechanizmy karcynogenezy, wczesne wykrywanie, metody diagnostyczne, leczenie, zapobieganie).

- nowotwory układu oddechowego,
- nowotwory układu krwiotwórczego,
- nowotwory układu pokarmowego,
- nowotwory układu moczopłciowego,
- nowotwory sutka,
- nowotwory kości,
- nowotwory układu nerwowego,
- nowotwory skóry,
- nowotwory gruczołów wydzielania wewnętrznego.

### **Choroby zakaźne**

- wirusowe zapalenie wątroby,
- choroby zakaźne przewodu pokarmowego,
- AIDS,
- choroby odzwierzęce,
- inne choroby zakaźne (grypa, mononukleozą zakaźną, zapalenie opon mózgowych i mózgu, choroby przenoszone przez kleszcze, zimnica).

### **Psychiatria**

- podstawowe wiadomości z zakresu przepisów prawa o ochronie zdrowia psychicznego,
- pacjent chory somatycznie (czynniki psychospołeczne w etiopatogenezie i przebiegu chorób),
- podstawowe wiadomości na temat zaburzeń i chorób psychicznych (w szczególności: zespoły nerwicowe i rzekomonerwicowe, zespoły depresyjne, psychozy, zaburzenia

osobowości i zachowań, choroba alkoholowa, narkomanie, skutki zdrowotne działania stresu),

- zasady kierowania pacjenta na konsultację psychiatryczną,

### **3. Wymagane umiejętności praktyczne**

*Oczekuje się, że po ukończeniu specjalizacji lekarz, specjalista medycyny pracy wykaże się umiejętnościami:*

1. właściwej interpretacji danych o zagrożeniach zawodowych występujących w środowisku pracy w oparciu o wyniki pomiarów środowiskowych,
2. opracowania oceny potrzeb zdrowotnych dla pracowników zatrudnionych w warunkach stwarzających szczególne ryzyko zdrowotne,
3. orzekania o zdolności do pracy w konkretnych warunkach środowiskowych, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony zdrowia i ubezpieczeń społecznych
4. dokonania oceny ryzyka zdrowotnego i stanu zdrowia podopiecznych objętych profilaktyczną opieką zdrowotną
5. badania przyczyn zachorowalności, w tym związku przyczynowego zachorowań z warunkami środowiska pracy, zaprojektowanie badania przekrojowego,
6. dokonywania analizy struktury zbiorowości (analiza natężenia i dynamiki zjawisk występujących w populacji, standaryzacja cech statystycznych, korelacja, regresja, analiza cech jakościowych),
7. przeprowadzenia postępowania diagnostyczno-orzeczniczego w przypadku podejrzenia choroby zawodowej,
8. prowadzenia dokumentacji medycznej indywidualnej i zbiorczej określonej w przepisach prawa dotyczących dokumentacji medycznej w służbie medycyny pracy oraz dokumentowania chorób zawodowych,
9. sprawowania fachowego nadzoru nad podstawowymi jednostkami służby medycyny pracy,
10. dokonania oceny dostosowania stanowiska pracy do potrzeb wynikających z niepełnosprawności,
11. orzekania o potrzebie przeprowadzenia rehabilitacji zawodowej,
12. oceny (szacowania) ryzyka zdrowotnego, będącego następstwem narażenia na czynniki szkodliwe i uciążliwe środowiska pracy
13. interpretacji testów ekspozycyjnych,
14. interpretacji zdjęć rtg. w pylicy płuc i znajomości międzynarodowej radiologicznej klasyfikacji pylic oraz zastosowania innych technik obrazowania w zawodowych chorobach układu oddechowego,
15. interpretacji wyników badań czynnościowych i wydolności układu oddechowego,
16. interpretacji badań reaktywności skurczowej oskrzeli,
17. interpretacji wyników prowokacyjnych testów inhalacyjnych,
18. interpretacji zapisów ekg, i zastosowania innych metod oceny układu krążenia,
19. interpretacji badań rtg. układu kostno-stawowego w zespole wibracyjnym i w osteofluorozie,
20. interpretacji wyników badań czynnościowych obwodowego układu naczyniowego,
21. interpretacji wyników badania palestezjometrycznego,

22. zasad oceny narządu słuchu i równowagi w tym interpretacji wyników badania audiometrycznego tonalnego, możliwości zastosowania obiektywnych metod oceny słuchu i podstawowych metod oceny czynności błędnika,
23. zasad diagnostyki narządu głosu i zastosowania badań pomocniczych dla oceny zmian chorobowych
24. zasad diagnostyki zmian chorobowych skóry w tym interpretacji wyników Prick testów i alergicznych testów skórnych,
25. zasad oceny układu nerwowego i zastosowania podstawowych pomocniczych badań diagnostycznych w chorobach ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego (EEG, EMG),
26. zasad oceny narządu wzroku w tym interpretacji podstawowych elementów badania okulistycznego (ostrość wzroku, pole widzenia, rozpoznawanie barw),
27. podejmowania działań mających na celu zapobieganie chorobom zawodowym i chorobom związanym z pracą (profilaktyka medyczna i techniczna ),
28. opracowywania zakładowych programów promocji zdrowia,
29. kierowania zespołami ludzkimi biorącymi udział w ochronie zdrowia pracujących,
30. posługiwania się technikami komputerowymi w gromadzeniu i przetwarzaniu danych, dotyczących oceny warunków pracy i oceny stanu zdrowia pracowników,

#### **4 - Formy i metody kształcenia**

##### **A) Kursy specjalizacyjne**

**Uwaga:** zaliczane będzie specjalizującym się lekarzom uczestniczenie tylko w tych kursach specjalizacyjnych, które uzyskały pozytywną opinię konsultanta krajowego i wpisane zostały na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych i podmiotów prowadzących kursy objęte programem specjalizacji, która podawana jest corocznie do wiadomości specjalizujących się lekarzy na stronie internetowej CMKP: [www.cmkp.edu.pl](http://www.cmkp.edu.pl) . Liczbę uczestników poszczególnych kursów określa ośrodek szkolący.

##### **1) Kurs: „Diagnostyka rtg pylic w oparciu o międzynarodową klasyfikację”**

###### **Tematyka kursu**

Celem kursu jest zapoznanie specjalizującego się lekarza z Międzynarodową Klasyfikacją Radiologiczną Pylic, nabycie umiejętności oceny radiogramów i orzekania o zawodowych chorobach układu oddechowego będących następstwem narażenia na pył o działaniu zwłókniającym.

Kurs prowadzony w formie wykładów i ćwiczeń praktycznych.

**Czas trwania kursu:** 1 tydzień.

**Forma zaliczania kursu:** kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzone przez kierownika kursu

**Miejsce organizacji kursu:** Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu.

## **2) Kurs: „Czynniki alergizujące w środowisku pracy”**

### ***Tematyka kursu***

- Podstawowe pojęcia immunologii klinicznej i alergologii.
- Ocena środowiska pracy pod względem działania alergizującego.
- Definicje, klasyfikacja, diagnostyka, schematy postępowania i terapii zawodowej astmy oskrzelowej.
- Alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych.
- Zespół reaktywnej dysfunkcji dróg oddechowych.
- Choroby alergiczne u pracowników służby zdrowia.
- Epidemiologia alergicznych chorób zawodowych.

Kurs prowadzony w formie wykładów i ćwiczeń praktycznych.

***Czas trwania kursu:*** 1 tydzień.

***Forma zaliczania kursu:*** kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzone przez kierownika kursu

***Miejsce organizacji kursu:*** Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr med. J. Nofera w Łodzi, Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu.

## **3) Kurs: „Zasady diagnostyki, orzecznictwa i profilaktyki chorób zawodowych skóry”**

### ***Tematyka kursu:***

- Epidemiologia chorób zawodowych skóry.
- Dermatologiczne środki ochrony skóry w przemyśle.
- Alergia zawodowa na metale, aldehydy oraz tworzywa sztuczne.
- Uczulenie kontaktowe na składowe gumy.
- Choroby skóry wywołane czynnikami chemicznymi o działaniu drażniącym.
- Inne choroby zawodowe skóry.
- Trudności diagnostyczno-orzecznicze w chorobach zawodowych skóry.

Kurs prowadzony w formie wykładów i ćwiczeń praktycznych.

***Czas trwania kursu:*** 3 dni

***Forma zaliczania kursu:*** kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzone przez kierownika kursu

***Miejsce organizacji kursu:*** Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr med. J. Nofera w Łodzi, Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu

## **4) Kurs: „Zasady diagnostyki, orzecznictwa, i profilaktyki chorób zawodowych narządu słuchu i narządu głosu”**

### ***Tematyka kursu:***

- Epidemiologia zawodowego uszkodzenia słuchu.
- Dopuszczalne poziomy hałasu, indywidualna wrażliwość ucha, patomechanizm urazów akustycznych.
- Podstawy audiometrii i badań elektrofizjologicznych narządu słuchu i równowagi.

- Klinika uszkodzeń słuchu i szumów usznych, zasady nowoczesnej diagnostyki i postępowania orzeczniczego.
- Epidemiologia chorób zawodowych narządu głosu.
- Diagnostyka i orzecznictwo dysfonii zawodowych.
- Profilaktyka i leczenie zaburzeń głosu.

Kurs prowadzony w formie wykładów i ćwiczeń praktycznych.

**Czas trwania kursu:** 3 dni

**Forma zaliczania kursu:** kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzone przez kierownika kursu

**Miejsce organizacji kursu:** Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr med. J. Nofera w Łodzi, Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu

### **5) Kurs: „Leczenie ostrych zatruc i postępowanie reanimacyjne”**

**Tematyka kursu:**

- Epidemiologia i modele organizacyjne leczenia ostrych zatruc.
- Informacja toksykologiczna.
- Ogólne zasady postępowania w ostrych zatruciach.
- Postępowanie reanimacyjne.
- Związki o działaniu żrącym.
- Związki o działaniu methemoglobino tworzącym.
- Trucizny o działaniu hepatotoksycznym.
- Ostre zatrucia gazami.
- Zatrucia środkami ochrony roślin.
- Ostre zatrucia alkoholem etylowym i alkoholami niekonsumpcyjnymi.
- Diagnostyka laboratoryjna ostrych zatruc.
- Odtrutki stosowane w ostrych zatruciach.

Kurs prowadzony w formie wykładów i ćwiczeń praktycznych.

**Czas trwania kursu:** 9 dni

**Forma zaliczania kursu:** kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzone przez kierownika kursu

**Miejsce organizacji kursu:** Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr med. J. Nofera w Łodzi, Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, Klinika Toksykologii Collegium Medicum U. J. W Krakowie

### **6) Kurs: „Postępy w chorobach wewnętrznych**

**Tematyka kursu:**

Kurs podsumowuje wiedzę z chorób wewnętrznych w zakresie wiadomości niezbędnych w praktyce lekarza specjalisty medycyny pracy, ze szczególnym podkreśleniem najnowszych osiągnięć w poszczególnych dziedzinach interny, zapoznanie uczestników z opracowanymi przez towarzystwa naukowe zaleceniami postępowania w wybranych chorobach.

**Czas trwania kursu** – 3 tygodnie

**Forma zaliczania kursu:** kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzone przez kierownika kursu

**Miejsce organizacji kursu:** Klinika Chorób Wewnętrznych i Zawodowych Akademii Medycznej we Wrocławiu,

## **7) Kurs podsumowujący: „Medycyna i higiena pracy”**

### **Tematyka kursu**

Kurs poszerza i podsumowuje wiedzę w zakresie higieny pracy i klinicznej medycyny pracy ze szczególnym uwzględnieniem najnowszych osiągnięć w poszczególnych dziedzinach medycyny pracy, zapoznaje słuchaczy z formą egzaminu specjalizacyjnego.

**W ramach kursu podsumowującego realizuje się zagadnienia z zakresu:**

- promocji zdrowia w miejscu pracy (8 godz.),
- problemów onkologicznych w medycynie pracy (10 godz.)

**Czas trwania kursu:** 4 tygodnie.

Lekarz uczestniczy w kursie w czasie drugiego lub trzeciego roku specjalizacji.

**Forma zaliczania kursu:** kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzone przez kierownika kursu

**Miejsce organizacji kursu:** Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr med. J. Nofera w Łodzi, Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu.

## **B) Staże kierunkowe**

### **1) Staż kierunkowy w zakresie chorób wewnętrznych**

#### **Program stażu**

#### **Zakres wiedzy teoretycznej**

*W czasie stażu lekarz powinien opanować wiedzę dotyczącą:*

- epidemiologii, etiologii i patomechanizmu chorób jednego lub wielu układów w tym układu krążenia, pokarmowego, oddechowego, wydzielania wewnętrznego, krwiotwórczego, moczowego, odpornościowego i układu ruchu,
- rozpoznawania, leczenia i zapobiegania w/w chorobom,
- aktualnych standardów postępowania,
- zasad orzecznictwa.

#### **Umiejętności praktyczne**

*W czasie stażu lekarz powinien:*

- prowadzić indywidualną dokumentację leczenia szpitalnego i ambulatoryjnego (historia choroby),
- wykonać spoczynkowe badania ekg, (5 pod nadzorem kierownika specjalizacji, 10 samodzielnie),

Program specjalizacji w medycynie pracy dla lekarzy posiadających specjalizację  
I stopnia w medycynie pracy

---

- interpretować spoczynkowe badania ekg (50 pod nadzorem kierownika stażu, 50 samodzielnie),
- uczestniczyć w wykonaniu badania ekg metodą Holtera i interpretacji wyniku badania (10 badań),
- uczestniczyć w wykonaniu badania ekg wysiłkowego i interpretacji wyniku badania (5 badań),
- uczestniczyć w badaniu przepływów naczyniowych metodą Dopplera i interpretacji wyniku badania (3 badania),
- interpretować badania rtg klatki piersiowej (50 pod nadzorem kierownika stażu, 25 samodzielnie),
- uczestniczyć w interpretacji wyników badań wykonanych innymi technikami obrazowania (20 badań pod nadzorem kierownika stażu ),
- uczestniczyć w badaniach endoskopowych przewodu pokarmowego (5 badań pod nadzorem kierownika stażu,
- interpretować wyniki badań laboratoryjnych w chorobach:
  - 1) układu krwiotwórczego i krzepnięcia:
    - a) krwi obwodowej (100 badań samodzielnie),
    - b) szpiku kostnego (2 badania pod nadzorem kierownika stażu ),
  - 2) układu moczowego (30 badań pod nadzorem kierownika stażu i 30 badań samodzielnie),
  - 3) układu pokarmowego (30 badań pod nadzorem kierownika stażu i 30 badań samodzielnie),
  - 4) gruczołów wydzielania wewnętrznego i przemiany materii (10 badań pod nadzorem kierownika stażu i 5 badań samodzielnie),
  - 5) układu ruchu i tkanki łącznej (10 badań pod nadzorem kierownika stażu i 5 badań samodzielnie).

**Forma zaliczenia stażu:**

- a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- b) sprawdzian umiejętności praktycznych – potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie lub brał udział (asystował) w badaniach, zabiegach lub procedurach medycznych wymienionych w programie stażu.

**Czas trwania stażu: 5 miesięcy**

**Miejsce stażu:** oddział szpitalny chorób wewnętrznych - **4 miesiące**, konsultacyjna poradnia przyszpitalna - **1 miesiąc**. Staż odbywany w jednostkach organizacyjnych wpisanych na listę prowadzoną przez ministra zdrowia (preferowane - były wojewódzkie szpitale zespolone). W czasie stażu lekarz pełni minimum 10 dyżurów w oddziale, w tym 3 w izbie przyjęć.

## **2) Staż kierunkowy w zakresie chorób zakaźnych**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie stażu lekarz powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- Drogi szerzenia się i okresy wylegania chorób zakaźnych, które mogą być spowodowane czynnikami biologicznymi występującymi w środowisku pracy.

- Objawy kliniczne, rozpoznawanie, leczenie i zapobieganie chorobom zakaźnym ze szczególnym uwzględnieniem wirusowego zapalenia wątroby B i C, chorób zakaźnych przewodu pokarmowego, AIDS, chorób odzwierzęcych, chorób przenoszonych przez kleszcze.
- Szczepienia ochronne.

### **Umiejętności praktyczne**

*W czasie stażu lekarz powinien:*

- uczestniczyć pod kierunkiem kierownika stażu w postępowaniu diagnostyczno-orzeczniczym chorych hospitalizowanych w oddziale i leczonych ambulatoryjnie,
- przeprowadzić samodzielnie badanie podmiotowe i przedmiotowe 2 chorych, ustalić wstępne rozpoznanie kliniczne i wskazać konieczne badania diagnostyczne,
- opanować praktycznie zasady pobierania materiału biologicznego (krew, płwocina, płyny ustrojowe, wymazy itp.),
- interpretować badania serologiczne, bakteriologiczne i wirusologiczne (10 pod nadzorem kierownika stażu i 10 samodzielnie),
- asystować w badaniach ultrasonograficznych jamy brzusznej,
- asystować w biopsji wątroby i zapoznać się z interpretacją wyników biopsji.

### **Forma zaliczenia stażu:**

- a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- b) sprawdzian umiejętności praktycznych – potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie lub brał udział (asystował) w badaniach, zabiegach lub procedurach medycznych wymienionych w programie stażu.

### **Czas trwania stażu: 2 tygodnie**

**Miejsce stażu:** oddział chorób zakaźnych - **1 tydzień**, poradnia chorób zakaźnych - **1 tydzień**, staż odbywany w jednostkach organizacyjnych wpisanych na listę prowadzoną przez ministra zdrowia (preferowane - były wojewódzkie szpitale zespolone).

## **3) Staż kierunkowy w zakresie chorób płuc**

### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie stażu lekarz powinien opanować poniższą wiedzę:*

- postępowanie diagnostyczno-orzecznicze w celu ustalenia rozpoznania chorób układu oddechowego a w szczególności:
  - przewlekłej obturacyjnej choroby płuc,
  - gruźlicy,
  - astmy oskrzelowej,
  - nowotworów układu oddechowego.

### **Umiejętności praktyczne**

*W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:*

- interpretacji badań diagnostycznych w tym:
  - zdjęć rtg klatki piersiowej (co najmniej: 20 pod kierunkiem kierownika stażu, 20 samodzielnie),

- badań wykonanych innymi technikami obrazowania (5 pod kierunkiem kierownika stażu),
- badań czynnościowych płuc (30 pod kierunkiem kierownika stażu, 20 samodzielnie),
- badania gazometrycznego (co najmniej: 10 pod kierunkiem kierownika stażu, 5 samodzielnie),
- prób wysiłkowych (5 pod kierunkiem kierownika stażu),
- badań bakteriologicznych i cytologicznych płwociny (10 pod kierunkiem kierownika stażu).

**Forma zaliczenia stażu:**

- a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- b) sprawdzian umiejętności praktycznych – potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie lub brał udział (asystował) w badaniach, zabiegach lub procedury medycznych wymienionych w programie stażu.

**Czas trwania stażu: 3 tygodnie**

**Miejsce stażu:** Poradnia chorób płuc w jednostkach organizacyjnych wpisanych na listę prowadzoną przez ministra zdrowia (preferowane - były wojewódzkie szpitale zespolone).

#### **4) Staż kierunkowy w zakresie ortopedii**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie stażu lekarz powinien opanować wiedzę dotyczącą:*

postępowania diagnostyczno-orzeczniczego w chorobach układu ruchu mogących być następstwem nadmiernego przeciążenia układu ruchu w szczególności:

- przewlekłe zapalenie ścięgien i pochewek ścięgniastych,
- przewlekłe uszkodzenie łąkotki,
- przewlekłe uszkodzenie torebki stawowej i kaletki maziowej,
- przewlekłe zapalenie okołostawowe barku,
- przewlekłe zapalenie nadkłykcia kości ramiennej,
- zmęczeniowe złamanie kości,
- martwica kości nadgarstka.

**Umiejętności praktyczne**

*W czasie stażu lekarz powinien:*

- przeprowadzić badanie ortopedyczne (co najmniej: 15 badań pod kierunkiem kierownika stażu i 10 badań samodzielnie),
- interpretować zdjęcia rtg. układu ruchu (co najmniej 20 pod kierunkiem kierownika stażu i 10 badań samodzielnie),
- interpretować wyniki badań wykonanych innymi technikami obrazowania (2 badania pod kierunkiem kierownika stażu).

**Forma zaliczenia stażu:**

- a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,

b) sprawdzian umiejętności praktycznych – potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie lub brał udział (asystował) w badaniach, zabiegach lub procedurach medycznych wymienionych w programie stażu.

**Czas trwania stażu: 2 tygodnie**

**Miejsce stażu:** Poradnia ortopedyczna w jednostkach organizacyjnych wpisanych na listę prowadzoną przez ministra zdrowia (preferowane - były wojewódzkie szpitale zespolone).

## **5) Staż kierunkowy w zakresie działalności podstawowej jednostki medycyny pracy (w różnych jednostkach)**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie stażu lekarz powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- Zadania podstawowej jednostki służby medycyny pracy.
- Zasady opracowywania oceny potrzeb zdrowotnych dla pracowników zatrudnionych w warunkach stwarzających szczególne ryzyko zdrowotne.
- Zasady orzekania o zdolności do pracy w konkretnych warunkach środowiskowych, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony zdrowia.
- Zasady przeprowadzania badań profilaktycznych (wstępnych, okresowych i kontrolnych) pracowników oraz badań profilaktycznych kandydatów i uczniów szkół ponadpodstawowych i wyższych, którzy w trakcie praktycznej nauki zawodu są narażeni na czynniki szkodliwe, uciążliwe i niebezpieczne dla zdrowia.
- Zasady kierowania na konsultację do wojewódzkiego ośrodka medycyny pracy.
- Sporządzanie umowy z pracodawcą w celu sprawowania profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami.
- Interpretowanie danych o czynnikach szkodliwych i uciążliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy w oparciu o wyniki pomiarów środowiskowych.
- Przeprowadzanie wizytacji stanowisk pracy.
- Ocena stanu zdrowia podopiecznych objętych profilaktyczną opieką zdrowotną.
- Prowadzenie dokumentacji medycznej indywidualnej i zbiorczej określonej w przepisach prawa dotyczących dokumentacji medycznej w służbie medycyny pracy oraz dokumentowania chorób zawodowych.
- Dokonania oceny dostosowania stanowiska pracy do potrzeb wynikających z niepełnosprawności.
- Zasady postępowania w przypadku podejrzenia choroby zawodowej.
- Metody działań mających na celu zapobieganie chorobom zawodowym i chorobom związanym z pracą (profilaktyka medyczna i techniczna).

**Umiejętności praktyczne**

*W czasie stażu lekarz powinien:*

- wykonać badania profilaktyczne (wstępne, okresowe i kontrolne) z określeniem zakresu badań i ich częstotliwości w zależności od rodzaju narażenia zawodowego wraz ze sporządzeniem dokumentacji medycznej (200 pod nadzorem kierownika stażu, 500 samodzielnie),

Program specjalizacji w medycynie pracy dla lekarzy posiadających specjalizację  
I stopnia w medycynie pracy

---

- zinterpretować dane o czynnikach szkodliwych i uciążliwych dla zdrowia występujące w środowisku pracy w oparciu o wyniki pomiarów środowiskowych (50 pod nadzorem kierownika stażu, 50 samodzielnie),
- przeprowadzić wizytacje stanowisk pracy w zakładach nad którymi jednostka podstawowa sprawuje opiekę profilaktyczną i uczestniczyć w sporządzeniu protokołów pokontrolnych, (samodzielnie powinien opracować 3 protokoły),
- dokonać oceny stanu zdrowia pracowników wybranego zakładu pracy nad którym jednostka podstawowa sprawuje opiekę profilaktyczną (1 pod nadzorem kierownika stażu, 2 samodzielnie),
- przeprowadzić postępowanie w przypadku podejrzenia choroby zawodowej u pracownika objętego opieką profilaktyczną (skierowanie na badanie do jednostki orzeczniczej, opracowanie karty oceny naradzenia zawodowego w związku z podejrzeniem choroby zawodowej- opracowanie 5 przypadków pod kierunkiem kierownika stażu i 10 samodzielnie). W przypadku braku podejrzeń chorób zawodowych w trakcie odbywania stażu należy przeprowadzić postępowanie na podstawie założeń teoretycznych przekazanych przez kierownika stażu,
- ocenić dostosowanie stanowiska pracy do potrzeb wynikających z niepełnosprawności (1 opracowanie pod kierunkiem kierownika stażu, 1 samodzielnie)

**Forma zaliczenia stażu**

- a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- b) sprawdzian umiejętności praktycznych – potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie lub brał udział (asystował) w badaniach lub procedurach medycznych wymienionych w programie stażu.

**Czas trwania stażu: 5 miesięcy**

**Miejsce stażu:** poradnia szkoleniowa medycyny pracy przy wojewódzkim ośrodku medycyny pracy lub jednostki wpisane na listę jednostek prowadzących staż kierunkowy w zakresie działalności podstawowej jednostki medycyny pracy.

## **6) Staż kierunkowy w zakresie higieny pracy**

**Zakres wiedzy teoretycznej**

*W czasie stażu lekarz powinien opanować poniższą wiedzę:*

- Rola i zadania Państwowej Inspekcji Sanitarnej w nadzorze nad warunkami pracy i w ochronie zdrowia pracujących,
- Postępowanie inspektora sanitarnego w przypadku podejrzenia choroby zawodowej.

**Umiejętności praktyczne**

*W czasie stażu lekarz powinien:*

- uczestniczyć w co najmniej 6 wizytacjach lub kontrolach wynikających z nadzoru zapobiegawczego i bieżącego w zakładach pracy,
- brać udział w opracowaniu protokołów pokontrolnych i samodzielnie opracować protokoły (4 protokoły pod kierunkiem kierownika stażu i 1 samodzielnie),
- uczestniczyć w pomiarach mikroklimatu, oświetlenia oraz pomiarach czynników szkodliwych, takich jak: hałas, wibracja miejscowa i ogólna, pył przemysłowy, pro-

mieniowanie jonizujące, czynniki chemiczne, czynniki rakotwórcze, narażenia złożone.

**Forma zaliczenia stażu:** kolokwium ustne u kierownika działu higieny pracy.

**Czas trwania stażu:** 4 tygodnie

**Miejsce stażu:** - dział higieny pracy wojewódzkiej stacji sanitarno-epidemiologicznej posiadającej porozumienie z jednostką prowadzącą szkolenie specjalizacyjne oraz inne jednostki organizacyjne wskazane przez dyrektora WSSE.

## **7) Staż kierunkowy w zakresie organizacji ochrony zdrowia pracujących**

### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie stażu lekarz powinien opanować poniższą wiedzę:*

- Podstawy prawne profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracującymi i pobierającymi naukę zawodu.
- Struktura organizacyjna służby medycyny pracy (smp).
- Zadania służby medycyny pracy (jednostek podstawowych i wojewódzkich smp, jednostek badawczo-rozwojowych w dziedzinie medycyny pracy).
- Zasady nadzoru wojewódzkiego ośrodka medycyny pracy nad podstawowymi jednostkami medycyny pracy.
- Współpartnerzy w realizacji zadań smp w ochronie zdrowia pracujących (zakres współpracy, zasady wymiany informacji);
  - wewnątrzsystemowi: lekarze specjaliści, pielęgniarki, psychologowie, ergonomiści,
  - zewnątrzsystemowi: pracodawcy, pracownicy (związki zawodowe), Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Inspekcja Pracy, lekarze sprawujący podstawową opiekę zdrowotną (rodzinni), instytucje ubezpieczeniowe.
- Zasady opracowywania i realizacji zakładowych programów promocji zdrowia.

### **Umiejętności praktyczne**

*W czasie stażu lekarz powinien:*

- uczestniczyć w co najmniej 6 kontrolach jednostek podstawowych smp wynikających z nadzoru i współuczestniczyć w opracowaniu protokołów pokontrolnych, oraz sporządzić samodzielnie 2 protokoły,
- opracować ramowy projekt zakładowego programu promocji zdrowia (1 program pod kierunkiem kierownika stażu, 1 samodzielnie),

### **Forma zaliczenia stażu:**

- a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- b) sprawdzian umiejętności praktycznych – potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie lub brał udział (asystował) w badaniach, zabiegach lub procedurach medycznych wymienionych w programie stażu.

**Czas trwania stażu:** 3 tygodnie

**Miejsce stażu:** dział organizacji i nadzoru wojewódzkiego ośrodka medycyny pracy.

## **8) Staż kierunkowy w zakresie klinicznej patologii zawodowej**

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

*W czasie stażu lekarz powinien opanować wiedzę dotyczącą:*

- epidemiologii, etiologii i patomechanizmu chorób zawodowych i chorób związanych z pracą,
- diagnostyki, rozpoznawania, leczenia i zapobiegania w/w chorobom,
- aktualnych standardów postępowania w chorobach zawodowych,
- zasad orzecznictwa,
- dokumentowania chorób zawodowych,
- procedur przeprowadzania badania profilaktycznego w trybie odwoławczym,
- zasad oceny narządu wzroku, słuchu i równowagi, układu nerwowego, układu ruchu,
- zasad wykonywania badań czynnościowych płuc i wydolności układu oddechowego.

### ***Umiejętności praktyczne***

*W czasie stażu lekarz powinien:*

- przeprowadzić postępowanie diagnostyczno-orzecznicze u osób skierowanych z podejrzeniem choroby zawodowej wraz z wypełnieniem dokumentacji medycznej pacjentów diagnozowanych ambulatoryjnie (30 przypadków pod kierunkiem kierownika stażu, 10 przypadków samodzielnie),
- przeprowadzić postępowanie diagnostyczno-orzecznicze u osób skierowanych z podejrzeniem choroby zawodowej wraz z wypełnieniem dokumentacji medycznej pacjentów diagnozowanych w oddziale chorób zawodowych (5 przypadków pod kierunkiem kierownika stażu, 5 przypadków samodzielnie),
- interpretować dane o zagrożeniach zawodowych występujących w środowisku pracy (10 pod kierunkiem kierownika stażu, 10 samodzielnie),
- przeprowadzić badania profilaktyczne w trybie odwoławczym od zaświadczenia wydanego przez lekarza podstawowej jednostki służby medycyny pracy (5 badań pod kierunkiem kierownika stażu, 10 samodzielnie),
- udzielić konsultacji dla jednostki podstawowej smp. lub wojewódzkiego ośrodka medycyny pracy (5 konsultacji pod kierunkiem kierownika stażu, 5 samodzielnie),
- przeprowadzić podstawowe badanie okulistyczne, laryngologiczne, neurologiczne, dermatologiczne i zinterpretować wyniki tych badań w tym:
  - badanie okulistyczne (20 badań pod kierunkiem lekarza specjalisty, 10 badań samodzielnie),
  - badanie laryngologiczne (20 badań pod kierunkiem lekarza specjalisty, 10 badań samodzielnie),
  - badanie dermatologiczne (20 badań pod kierunkiem lekarza specjalisty, 10 badań samodzielnie),
  - badanie neurologiczne (20 badań pod kierunkiem lekarza specjalisty, 10 badań samodzielnie).
- interpretować wyniki badań diagnostycznych w tym:
  - badania czynnościowe obwodowego układu naczyniowego, nerwowego i kostnowstawowego w zespole wibracyjnym (próba oziębiania, termometria skórna, pale-

- steżjometria, zdjęcia rtg.) – po 10 badań pod kierunkiem kierownika stażu, 10 samodzielnie),
- testów ekspozycyjnych (5 pod kierunkiem kierownika stażu, 5 samodzielnie),
  - zdjęć rtg w pylicy płuc (10 pod kierunkiem kierownika stażu, 10 samodzielnie),
  - badań czynnościowych i wydolności układu oddechowego (20 pod kierunkiem kierownika stażu, 20 samodzielnie),
  - badań reaktywności skurczowej oskrzeli (5 pod kierunkiem kierownika stażu, 10 samodzielnie),
  - alergenowych testów skórnych (10 pod kierunkiem kierownika stażu, 5 samodzielnie),
  - audiogramu tonalnego (20 pod kierunkiem kierownika stażu, 10 samodzielnie),
  - badania laryngostroboskopowego (5 pod kierunkiem kierownika stażu),
  - badania EEG i przewodnictwa nerwów obwodowych (5 pod kierunkiem kierownika stażu).

**Forma zaliczenia stażu:**

- a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- b) sprawdzian umiejętności praktycznych – potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie lub brał udział (asystował) w badaniach, lub procedurach medycznych wymienionych w programie stażu.

**Czas trwania stażu: 4 miesiące**

**Miejsce stażu:** Poradnia chorób zawodowych WOMP lub przychodnia chorób zawodowych jednostki badawczo-rozwojowej w dziedzinie medycyny pracy – **6 tygodni**,  
Poradnie i pracownie specjalistyczne działu konsultacyjnego WOMP lub przychodnia chorób zawodowych jednostki badawczo-rozwojowej w dziedzinie medycyny pracy (okulistyczna, laryngologiczna, neurologiczna, dermatologiczna i inne) – **6 tygodni**,  
Oddział szpitalny chorób zawodowych - **4 tygodnie**.

**C) Formy samokształcenia**

**Studiowanie piśmiennictwa**

Lekarz specjalizujący się w dziedzinie medycyny pracy zobowiązany jest do gromadzenia piśmiennictwa, pogłębiania wiedzy przez stałe śledzenie literatury fachowej, a także korzystania z innych form zdobywania wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

**Uczestniczenie w działalności edukacyjnej towarzystw naukowych**

Lekarz specjalizujący się powinien systematycznie kształcić się poprzez uczestniczenie w konferencjach, seminariach, zjazdach, posiedzeniach naukowych Polskiego Towarzystwa Medycyny Pracy.

**Przygotowanie publikacji**

Lekarz specjalizujący się w dziedzinie medycyny pracy zobowiązany jest do napisania pracy pogładowej lub oryginalnej.

## **5 - Metody oceny wiedzy i umiejętności praktycznych**

### **a) Kolokwia**

Lekarz specjalizujący się w medycynie pracy zobowiązany jest do:

- zaliczenia kursów specjalizacyjnych na podstawie sprawdzianu testowego bądź ustnego u kierownika naukowego kursu,
- zaliczenia staży kierunkowych na podstawie kolokwium u kierownika stażu
  - kolokwium z chorób wewnętrznych,
  - kolokwium z chorób zakaźnych,
  - kolokwium z ortopedii,
  - kolokwium z higieny pracy,
  - kolokwium z organizacji ochrony zdrowia pracujących oraz z przepisów prawnych dotyczących problematyki ochrony zdrowia pracujących,
  - kolokwium z klinicznej patologii zawodowej,
  - kolokwium z zakresu działalności podstawowej jednostki medycyny pracy,
  - kolokwium z chorób płuc i badań czynnościowych układu oddechowego,
- zaliczenia kolokwium u kierownika specjalizacji obejmującego zagadnienia z zakresu wszystkich dziedzin wymienionych w programie specjalizacji.

### **b) Sprawdziany umiejętności praktycznych**

Lekarz specjalizujący się w medycynie pracy zobowiązany jest do:

- zaliczenia sprawdzianów z wymaganych umiejętności praktycznych po każdym stażu kierunkowym w formie potwierdzenia przez kierownika stażu, że lekarz wykonał samodzielnie badania lub procedury medyczne wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonaniu.

### **c) Ocena publikacji**

Pracę pogładową, oryginalną lub inne opracowanie przygotowane przez lekarza specjalizującego się ocenia i zalicza kierownik specjalizacji.

## **6 - Znajomość języków obcych**

Oczekuje się, że specjalizujący się lekarz wykaże się praktyczną znajomością przynajmniej jednego z języków obcych: angielskiego, francuskiego, niemieckiego, hiszpańskiego w stopniu umożliwiającym:

- a) rozumienie tekstu pisanego, w szczególności dotyczącego literatury fachowej i piśmiennictwa lekarskiego,
- b) porozumienie się z pacjentem, lekarzami i przedstawicielami innych zawodów medycznych,
- c) pisanie tekstów medycznych, w szczególności opinii i orzeczeń lekarskich

## **7 - Czas trwania specjalizacji**

Czas trwania specjalizacji w medycynie pracy dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w medycynie pracy wynosi 3 lata w tym kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe i urlopy.

## **8. Państwowy egzamin specjalizacyjny**

Studia specjalizacyjne w medycynie pracy kończą się państwowym egzaminem specjalizacyjnym złożonym z części teoretycznej i części praktycznej. Egzamin zdaje się w następującej kolejności:

- 1) egzamin testowy, czyli zbiór zadań testowych wielorakiego wyboru z zakresu wymaganej wiedzy, wymienionej w programie specjalizacji,
- 2) egzamin praktyczny obejmujący:
  - badanie chorego skierowanego z podejrzeniem choroby zawodowej z opracowaniem dokumentacji medycznej (2 przypadki ) w tym:
    - analiza danych dotyczących narażenia zawodowego,
    - proponowane postępowanie (badania diagnostyczne, diagnostyka różnicowa),
    - ustalenie wstępnego rozpoznania,
    - opracowanie orzeczenia lekarskiego.
  - przeprowadzenie badania profilaktycznego z opracowaniem dokumentacji medycznej (1 przypadek-dane symulowane).
- 3) egzamin ustny: pytania ustne problemowe z zakresu wymaganej wiedzy wymienionej w programie specjalizacji, przygotowane wcześniej przez komisję i losowane przez kandydata w trakcie egzaminu.

## **9. Ewaluacja programu studiów specjalizacyjnych**

Program studiów specjalizacyjnych będzie okresowo poddawany ewaluacji i w razie potrzeby modyfikowany przede wszystkim w związku z postępami wiedzy medycznej i koniecznością ciągłego doskonalenia procesu specjalizacji lekarskich - po zasięgnięciu opinii nadzoru specjalistycznego, samorządu lekarskiego, towarzystw naukowych, CMKP i Ministerstwa Zdrowia. Specjalizujący się lekarze oraz ich kierownicy specjalizacji zobowiązani są śledzić i uwzględniać zmiany programowe i odpowiednio korygować proces własnych studiów specjalizacyjnych. Aktualna, obowiązująca wszystkich specjalizujących się lekarzy wersja programu studiów specjalizacyjnych w medycynie pracy, jest dostępna na stronie Internetowej CMKP: [www.cmkp.edu.pl](http://www.cmkp.edu.pl) .