



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji w dziedzinie

CHORÓB PŁUC

dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób
płuc lub specjalizację I stopnia lub II stopnia lub tytuł specjalisty
w dziedzinie chorób wewnętrznych

(obowiązuje lekarzy, którzy rozpoczęli szkolenie specjalizacyjne w wyniku
postępowania kwalifikacyjnego - wiosna 2023 r.)

Zatwierdzam
z upoważnienia Ministra Zdrowia
Piotr Bromber
Podsekretarz Stanu
/dokument podpisany elektronicznie/

Warszawa 2023

Program specjalizacji opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. n. med. Halina Batura-Gabryel – konsultant krajowy w dziedzinie chorób płuc;
2. Prof. dr hab. n. med. Ewa Jassem – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. n. med. Tomasz Piorunek – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr hab. n. med. Tadeusz Przybyłowski – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Dr hab. n. med. Szczepan Cofta – przedstawiciel konsultanta krajowego;
6. Dr hab. n. med. Szymon Skoczyński – przedstawiciel konsultanta krajowego;
7. Prof. dr hab. n. med. Paweł Śliwiński – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc;
8. Prof. dr hab. n. med. Dariusz Ziara – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
9. Prof. dr hab. n. med. Michał Pirożyński – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
10. Dr n. med. Karina Witkiewicz – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych w stopniu umożliwiającym samodzielne rozwiązywanie problemów diagnostycznych i terapeutycznych w dziedzinie chorób płuc.

Ponadto założeniem szkolenia specjalizacyjnego jest doskonalenie osobowości lekarza, kształtowanie postaw etycznych, wypracowanie obowiązku ciągłego samokształcenia, poszerzania i pogłębiania umiejętności teoretycznych i praktycznych, wprowadzania nowych osiągnięć do praktyki lekarskiej, dzielenia się swoim doświadczeniem zawodowym poprzez publikacje i udział w konferencjach medycznych oraz szkolenie młodej kadry pulmonologów.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie szczególnych kwalifikacji w dziedzinie chorób płuc umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną:

- 1) samodzielne rozpoznawanie i leczenie chorób płuc;
- 2) udzielanie konsultacyjnych porad pulmonologicznych lekarzom innych specjalności;
- 3) prowadzenie profilaktyki chorób układu oddechowego (w tym szczepień) oraz promocji zdrowia;
- 4) wykonywanie indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielanie świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie chorób płuc;
- 5) kierowanie specjalizacją w chorobach płuc oraz udział w doskonaleniu zawodowym innych pracowników medycznych;
- 6) orzekanie o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, niezdolności do pracy zarobkowej lub w gospodarstwie rolnym, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności, a także innych zadań związanych z orzekaniem, z powodu rozpoznanych i leczonych chorób;
- 7) wydawanie opinii, orzeczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych;
- 8) rozeznawanie aspektów finansowych w zakresie działalności pulmonologicznej;
- 9) kierowanie eksperymentami medycznymi w dziedzinie chorób płuc.

3. Uzyskane kompetencje społeczne

Lekarz w czasie szkolenia specjalizacyjnego kształtuje i rozwija postawę etyczną oraz doskonali kompetencje społeczne, a w szczególności:

- 1) kierowanie się w swoich działaniach nadrzędną zasadą dobra chorego;
- 2) respektowanie społecznie akceptowanego systemu wartości oraz zasad deontologicznych;
- 3) umiejętność podejmowania decyzji oraz gotowość wzięcia odpowiedzialności za postępowanie swoje i powierzonego sobie zespołu;
- 4) umiejętność właściwej organizacji pracy własnej i harmonijnej współpracy w zespole;
- 5) umiejętność nawiązywania relacji z pacjentem oraz rodziną i opiekunem pacjenta, z poszanowaniem godności osobistej oraz zróżnicowania kulturowego, etnicznego i społecznego;
- 6) znajomość psychologicznych uwarunkowań relacji lekarz – pacjent;

- 7) umiejętność przekazywania informacji o stanie zdrowia, rokowaniach i postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym.

II. WYMAGANA WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) podstawowe dane epidemiologiczne i metodyka badań epidemiologicznych w zakresie schorzeń układu oddechowego, ze szczególnym uwzględnieniem zachorowalności i umieralności z powodu zapaleń płuc, gruźlicy i przewlekłych chorób układu oddechowego, w tym raka płuca w kraju i na świecie oraz zasad przygotowania programów leczenia przewlekłych chorób układu oddechowego;
- 2) anatomia, patomorfologia, fizjologia i fizjopatologia układu oddechowego i śródpiersia, podstawy immunologii chorób układu oddechowego i medycyny snu;
- 3) różnicowanie chorób układu oddechowego: badania diagnostyczne, właściwy dobór i interpretacja wyników w rozpoznawaniu i różnicowaniu chorób układu oddechowego i ich powikłań:
 - a) diagnostyka inwazyjna – wskazania i przeciwwskazania do badania bronchoskopowego, intubacji i tracheotomii,
 - b) EBUS oraz do stosowania terapii endoskopowych, techniki ultrasonografii endoskopowej (EBUS, EUS), biopsje opłucnej wraz z torakoskopią internistyczną, wskazania do mediastinoskopii i innych diagnostycznych metod chirurgicznych,
 - c) ocena czynności płuc – spirometria, spirometria z próbą rozkurczową, pletyzmografia, badania dyfuzji gazów, próby wysiłkowe (test 6-MWT, ergospirometria), gazometria tętnicza i kapilarna, pulsoksymetria, przezskórny pomiar ciśnienia parcjalnego dwutlenku węgla, kapnometria, test SNIP, test NIP,
 - d) metody obrazowania w chorobach płuc – radiografia konwencjonalna, tomografia komputerowa, PET/TK, rezonans magnetyczny, PET/MR,

- ultrasonografia przezklatkowa, ultrasonografia wewnątrzskrzelowa i wewnątrzprzełykowa, metody radioizotopowe i inne,
- e) diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń ze szczególnym uwzględnieniem gruźlicy, materiały diagnostyczne i sposób ich pobierania do badań, technika badań, określenie lekowrażliwości, próba tuberkulinowa, testy IGRA, testy szybkiego wykrywania zakażeń, testy serologiczne, testy wykorzystywane w diagnostyce chorób wirusowych np. SARS-CoV-2,
 - f) diagnostyka alergologiczna – testy skórne punktowe, inhalacyjne, swoiste przeciwciała anty-IgE, próby prowokacyjne, tlenek azotu w powietrzu wydychanym,
 - g) diagnostyka patomorfologiczna – pobieranie materiału do badań, histopatologia, cytologia, biopsja “płynna”, ocena immunohistochemiczna, genetyczna nowotworów i innych chorób płuc, interpretacja wyników badań histopatologicznych,
 - h) diagnostyka immunologiczna – techniki laboratoryjne oceny autoprzeciwciał, immunoglobulin i innych podstawowych testów immunologicznych, interpretacja wyników; diagnostyka molekularna – techniki i wskazania, interpretacja wyników (np. w przypadku raka płuca, różnicowaniu z chorobami hematologicznymi, rozpoznaniu zaburzeń molekularnych w chorobach płuc),
 - i) inne testy specyficzne dla wykrywania chorób rzadkich, np. mukowiscydozy i innych chorób uwarunkowanych genetycznie,
 - j) diagnostyka zaburzeń oddychania podczas snu i innych wybranych zaburzeń snu: skale, kwestionariusze, poligrafia, polisomnografia, kapnografia, metody PAP (CPAP, autoCPAP, autoBPAP, BPAP ST i inne techniki NWM, ASV), techniki behawioralne, techniki operacyjne i inne,
 - k) techniki diagnostyczne dla oceny nadciśnienia płucnego: echokardiografia i cewnikowanie prawego serca (cewnik Swana-Ganza),
 - l) znajomość metod diagnostycznych, wskazań do wykonywania i interpretacja wyników w ocenie powikłań sercowo-naczyniowych w przebiegu chorób układu oddechowego: badanie echokardiograficzne przezklatkowe, badanie serca i naczyń metodą tomografii komputerowej

- i rezonansu magnetycznego, 24-godzinne monitorowanie EKG metodą Holtera, 24-godzinne monitorowanie ciśnienia tętniczego;
- 4) rozpoznawanie i ocena objawów podmiotowych i przedmiotowych, diagnostyka różnicowa, odpowiedni dobór badań i interpretacja ich wyników, kwalifikacja do leczenia i prowadzenie terapii, profilaktyki, rehabilitacji w chorobach płuc w tym:
- a) ostrych i przewlekłych zakażeń nieswoistych układu oddechowego nabytych poza szpitalem i w szpitalu, wywołanych przez bakterie, wirusy, grzyby, pierwotniaki,
 - b) odrębności zakażeń w niedoborach immunologicznych pierwotnych i wtórnych (w tym AIDS),
 - c) gruźlicy płuc i pozapłucnej oraz mykobakterioz – wykrywanie i zapobieganie gruźlicy oraz stanom i chorobom usposabiającym do zachorowania na gruźlicę, patomorfologia, patogenezą i klinika, zasady i metody leczenia, postępowanie z chorym wydalającym prątki odporne na leki, działania niepożądane i interakcje leków oraz wskazania do steroidoterapii, zasady postępowania epidemiologicznego z osobami z kontaktu z zakażeniem prątkiem gruźlicy oraz zgłaszania zachorowań i wyników leczenia,
 - d) przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, przewlekłego zapalenia oskrzeli, rozedmy, rozstrzeni oskrzeli – przyczyny, czynniki ryzyka, diagnostyka, różnicowanie, kwalifikacja do leczenia, leczenie farmakologiczne i niefarmakologiczne, profilaktyka (w tym szczepienia),
 - e) przewlekłej niewydolności oddychania – definicja, rozpoznawanie, różnicowanie i leczenie, w tym stosowanie przewlekłej tlenoterapii domowej, nieinwazyjnej i inwazyjnej wentylacji mechanicznej, wyposażenie techniczne niezbędne do leczenia, zasady kompleksowej opieki nad chorym przewlekle w domu,
 - f) chorób alergicznych układu oddechowego, w tym szczególnie astma, zapalenie płuc z nadwrażliwości, alergiczna aspergiloza oskrzelowo-płucna i inne,
 - g) chorób nowotworowych płuc ze szczególnym zwróceniem uwagi na wczesne rozpoznanie raka płuca, określenia jego stadium, podejmowanie

- decyzji terapeutycznych, z uwzględnieniem kwalifikacji do leczenia zabiegowego oraz prowadzenie leczenia przeciwnowotworowego i wspomagającego, zasady opieki paliatywnej,
- h) diagnostyki i leczenia zaburzeń oddychania podczas snu oraz innych wybranych zaburzeń snu,
 - i) śródmiąższowych chorób płuc – zasady rozpoznawania, różnicowania i leczenia,
 - j) zatorowości płucnej i nadciśnienia płucnego,
 - k) wad rozwojowych układu oddechowego i śródpiersia,
 - l) mukowiscydozy i innych rzadkich chorób układu oddechowego,
 - m) chorób zawodowych i innych chorób wywołanych czynnikami środowiskowymi,
 - n) stanów nagłych w chorobach płuc – etiologia, patogeneza, diagnostyka i terapia, w tym ostra niewydolność oddychania, odma opłucnowa, urazy, oparzenia, krwotoki, zatrucia, aspiracja i inne,
 - o) przeszczepiania płuc – wskazania, przeciwwskazania, kwalifikacja do przeszczepu płuc i przewlekłe prowadzenie chorych po przeszczepieniu płuc,
 - p) zmian w płucach wywołanych działaniem leków,
 - q) zmian płucnych w przebiegu chorób układowych i innych chorób – diagnostyka i leczenie,
 - r) zmian w innych narządach występujących w przebiegu chorób układu oddechowego diagnostyka i leczenie;
- 5) terapia inhalacyjna, w tym – wytwarzanie i dostarczanie aerozolu do dróg oddechowych, aktualne metody i techniki wytwarzania aerozolu (wady i zalety), zasady indywidualnego doboru sprzętu, wskazania i przeciwwskazania do leczenia inhalacyjnego, edukacja chorych i ich rodzin;
- 6) wskazania i kwalifikacja pulmonologiczna do leczenia chirurgicznego w chorobach układu oddechowego u dorosłych oraz przeciwwskazania, opieka okołoperacyjna, rola pulmonologa w opiece okołoperacyjnej;
- 7) opieka paliatywna ze szczególnym uwzględnieniem opieki nad chorymi w schyłkowym okresie raka płuca, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc i innych przewlekłych chorób płuc w okresie niewydolności oddychania;

- 8) wpływ palenia tytoniu na ustrój człowieka, zasady profilaktyki i zwalczania palenia tytoniu oraz prowadzenia terapii antynikotynowej, wpływ innych używek na układ oddechowy;
- 9) podstawy farmakologii klinicznej i farmakoekonomiki w chorobach układu oddechowego;
- 10) zagadnienia promocji zdrowia i profilaktyki zdrowotnej, w tym szczególnie szczepień oraz wczesnego wykrywania chorób układu oddechowego, grupy zwiększonego ryzyka zachorowania na choroby układu oddechowego;
- 11) wobec szybkiego postępu wiedzy i rozwoju technik diagnostyki inwazyjnej i nieinwazyjnej oraz metod leczenia w dziedzinie chorób płuc, każdy lekarz realizujący program specjalizacji w zakresie chorób płuc ma obowiązek śledzić bieżący postęp wiedzy w publikacjach i literaturze naukowej.

III. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne obowiązkowe

Uwaga: Lekarz uzyska zaliczenie tylko tych kursów, które zostały wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych, publikowaną corocznie na stronie internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.

Czas trwania kursów jest określony w dniach i godzinach dydaktycznych, przy czym 1 godzina dydaktyczna = 45 minut. Łączny czas trwania poszczególnych zajęć dydaktycznych w trakcie jednego dnia kursu nie może przekraczać 8 godzin dydaktycznych.

Wybrane kursy specjalizacyjne mogą być realizowane w formie e-learningowej. Kursy specjalizacyjne objęte programem specjalizacji są realizowane w dni robocze.

1. Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie chorób płuc”

Cel kursu:

zapoznanie uczestników kursu z podstawowymi aspektami pneumonologii.

Zakres wiedzy:

- 1) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki szkolenia specjalisty w dziedzinie chorób płuc;
- 2) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na rzetelnych i aktualnych publikacjach, założenia współczesnej medycyny;
- 3) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy;
- 4) zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy;
- 5) wprowadzenie do przedmiotów klinicznych objętych programem danego szkolenia specjalizacyjnego - epidemiologia chorób płuc, ze szczególnym uwzględnieniem przewlekłych obturacyjnych i śródmiąższowych chorób płuc, nowotworów klatki piersiowej, zakażeń układu oddechania, w tym gruźlicy płuc gruźlicy pozapłucnej i ostrych stanów w pneumonologii;
- 6) czynniki ryzyka chorób układu oddechania;
- 7) zasady profilaktyki chorób płuc ze szczególnym uwzględnieniem nikotynizmu oraz szczepień;
- 8) podstawy farmakoekonomiki.

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godzin dydaktycznych), w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

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.

2. Kurs: „Fizjopatologia oddychania i badania czynnościowe układu oddechowego”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy w zakresie fizjopatologii oddychania oraz badań czynnościowych płuc.

Zakres wiedzy:

- 1) fizjologia i patofizjologia regulacji oddychania, wymiany gazowej i równowagi kwasowo-zasadowej;

- 2) wskazania do wykonania poszczególnych testów czynnościowych płuc i diagnostyczne znaczenie wyników; zasady prawidłowego wykonania badań czynnościowych układu oddechania;
- 3) spektrum czynnościowych badań płuc – spirometria, pletyzmografia, pomiar pojemności dyfuzyjnej płuc dla tlenu węgla (DL_{CO}), testy nadreaktywności oskrzeli, badania wysiłkowe (proste i złożone), gazometria tętnicza i arterializowanej krwi włośniczkowej, pomiar wysycenia hemoglobiny krwi tętniczej tlenem (saturacja), pomiar stężenia tlenu azotu w wydychanym powietrzu (FE_{NO}), techniki oscylacji wymuszonych, badanie centralnej regulacji oddechania, badanie siły mięśni oddechowych - wykonanie, interpretacja wyników.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne), zalecany w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie. (2 dni - on-line, 1 dzień - warsztaty praktyczne obejmujące wykonywanie i interpretację badań czynnościowych).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu oraz przedstawienie prawidłowo wykonanych i opisanych testów spirometrycznych wraz z ich interpretacją.

3. Kurs: „Nowotwory układu oddechowego”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy w zakresie onkologii klinicznej klatki piersiowej oraz zespołów paranowotworowych.

Zakres wiedzy:

- 1) epidemiologia i wczesne wykrywanie w nowotworach klatki piersiowej;
- 2) rola specjalisty chorób płuc w diagnostyce i leczeniu raka płuca;
- 3) diagnostyka radiologiczna raka płuca;
- 4) diagnostyka endoskopowa raka płuca;
- 5) diagnostyka patologiczna, molekularna i klasyfikacja nowotworów w leczeniu raka płuca i klatki piersiowej;

- 6) ocena stopnia zaawansowania i kwalifikacja do leczenia raka płuca;
- 7) algorytm postępowania terapeutycznego w raku płuca;
- 8) leczenie operacyjne raka płuca;
- 9) chemioterapia raka płuca;
- 10) leczenie ukierunkowane molekularnie i immunoterapia raka płuca;
- 11) powikłania leczenia molekularnego i immunoterapii;
- 12) radioterapia raka płuca i innych nowotworów klatki piersiowej;
- 13) leczenie wspomagające i paliatywne w raku płuca;
- 14) inne nowotwory klatki piersiowej.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne), zalecany w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

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.

4. Kurs: „Gruźlica i mykobakteriozy”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy teoretycznej w zakresie rozpoznawania i leczenia gruźlicy płuc, gruźlicy pozapłucnej, mykobakterioz.

Zakres wiedzy:

- 1) epidemiologia, czynniki ryzyka;
- 2) rozpoznanie gruźlicy i mykobakteriozy - metody diagnostyczne radiologiczne, mikrobiologiczne/molekularne i różnicowanie;
- 3) metody i zasady leczenia gruźlicy płucnej i pozapłucnej;
- 4) gruźlica lekooporna;
- 5) gruźlica jako choroba zawodowa;
- 6) gruźlica a zakażenie HIV i AIDS;
- 7) leczenie mykobakteriozy;
- 8) profilaktyka i opieka środowiskowa;
- 9) profilaktyka w przypadku stosowania leczenia biologicznego lub immunosupresyjnego;

10) postępowanie epidemiologiczne w przypadku zachorowań na gruźlicę.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

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.

5. Kurs: „Choroby zawodowe układu oddechowego”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy w zakresie chorób zawodowych układu oddechowego.

Zakres wiedzy:

- 1) wpływ narażenia zawodowego na stan układu oddechowego;
- 2) klasyfikacja zawodowych chorób płuc;
- 3) pyły przemysłowe i pylice płuc;
- 4) narażenie zawodowe a nowotwory układu oddechowego;
- 5) astma zawodowa;
- 6) zasady diagnostyki oraz orzecznictwa zawodowych chorób układu oddechowego.

Czas trwania: 1 dzień (8 godzin dydaktycznych), zalecany w drugim roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

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.

6. Kurs: „Zaburzenia oddychania w czasie snu i inne wybrane zaburzenia snu”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy w zakresie patofizjologii, rozpoznawania i leczenia zaburzeń oddychania w czasie snu oraz podstaw wiedzy z zakresu innych wybranych zaburzeń snu.

Zakres wiedzy:

- 1) objawy zaburzeń oddychania w czasie snu, ocena prawdopodobieństwa rozpoznania, ustalenia pilności diagnostyki, wykorzystanie skal, kwestionariuszy i dzienniczków snu używanych w medycynie snu;
- 2) metody diagnostyczne: poligrafia, polisomnografia, MSLT, MWT, przezskórny pomiar ciśnienia parcjalnego dwutlenku węgla, gazometria;
- 3) diagnostyka różnicowa zaburzeń oddychania w czasie snu: inne wybrane zaburzenia snu z uwzględnieniem bezsenności przewlekłej, parasomnii, schorzeń prowadzących do nadmiernej senności dziennej;
- 4) obturacyjny bezdech senny - patofizjologia, rozpoznanie i leczenie;
- 5) centralny bezdech senny - patofizjologia, rozpoznanie i leczenie;
- 6) zespół hipowentylacji otyłych- patofizjologia, rozpoznanie i leczenie;
- 7) metody PAP, ich miejsce i znaczenie w leczeniu zaburzeń oddychania w czasie snu: CPAP, autoCPAP, autoBPAP, BPAP ST i inne techniki NWM, ASV;
- 8) tlenoterapia w leczeniu zaburzeń oddychania w czasie snu;
- 9) zasady monitorowania terapii- interpretacja danych z kart pamięci urządzeń PAP;
- 10) inne niż PAP metody leczenia zaburzeń oddychania w czasie snu;
- 11) leki stosowane w zaburzeniach snu;
- 12) zasady higieny snu.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

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.

7. Kurs: „Rehabilitacja pneumonologiczna”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy dotyczącej wskazań, przeciwwskazań i metod rehabilitacji stosowanych w chorobach układu oddechowego.

Zakres wiedzy:

- 1) wskazania, przeciwwskazania i zasady prowadzenia rehabilitacji;
- 2) kwalifikacja do programu rehabilitacji pneumonologicznej pacjentów z przewlekłymi chorobami płuc (np. POChP, astma, włóknienie płuc, mukowiscydoza, rak płuca);
- 3) kwalifikacja do programu rehabilitacji pneumonologicznej pacjentów przed i po wykonanym zabiegu torakochirurgicznym, przeszczepieniu płuca, po respiratoroterapii inwazyjnej lub nieinwazyjnej;
- 4) metody diagnostyczne oraz ocena funkcjonalna w rehabilitacji pneumonologicznej;
- 5) metody terapeutyczne i techniki stosowane w kompleksowej rehabilitacji pneumonologicznej;
- 6) program rehabilitacji pneumonologicznej w wybranych sytuacjach klinicznych;
- 7) zasady programowania różnych form rehabilitacji pneumonologicznej, w tym treningu siłowego i wytrzymałościowego;
- 8) narzędzia stosowane do oceny skuteczności poszczególnych interwencji rehabilitacyjnych;
- 9) interpretacja wyników badań wysiłkowych (6-minutowy test chodu, sercowo-płuczny test wysiłkowy na cykloergometrze lub bieżni), spirometrii, pulsoksymetrii, gazometrii;
- 10) ćwiczenia kontrolowanego oddychania;
- 11) ćwiczenia ogólnousprawniające;
- 12) urządzenia wykorzystywane w fizjoterapii oddechowej (asystor kaszlu, oscylacje);
- 13) techniki rehabilitacji mowy w przewlekłym kaszlu;
- 14) techniki radzenia sobie z dusznością.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

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.

8. Kurs: „Choroba zatorowo-zakrzepowa i nadciśnienie płucne”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy w zakresie choroby zatorowo-zakrzepowej oraz nadciśnienia płucnego.

Zakres wiedzy:

- 1) zatorowość płucna i nadciśnienie płucne – epidemiologia, patofizjologia, czynniki ryzyka;
- 2) rozpoznanie, rokowanie i strategia postępowania w ostrej i przewlekłej zatorowości płucnej i w nadciśnieniu płucnym;
- 3) obrazowa diagnostyka zatorowości i nadciśnienia płucnego;
- 4) leczenie zatorowości płucnej niskiego, pośredniego i wysokiego ryzyka, profilaktyka przeciwzakrzepowa, pierwotna, wtórna, ze szczególnym uwzględnieniem profilaktyki okołozabiegowej;
- 5) postępowanie w nadciśnieniu płucnym: rozpoznanie, diagnostyka różnicowa, klasyfikacja, leczenie farmakologiczne i niefarmakologiczne.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godzin dydaktycznych).

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.

9. Kurs: „Choroby obturacyjne (astma i POChP)”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy w zakresie przewlekłych chorób obturacyjnych układu oddechowego.

Zakres wiedzy:

- 1) kryteria rozpoznawania i różnicowania chorób obturacyjnych;
- 2) epidemiologia i znaczenie społeczne chorób obturacyjnych;
- 3) zasady postępowania w chorobach obturacyjnych w świetle uzgodnień grup ekspertów;
- 4) profilaktyka obturacyjnych chorób płuc;
- 5) leczenie chorób obturacyjnych płuc;

- 6) postępowanie w ciężkich postaciach chorób obturacyjnych;
- 7) odmienności chorób obturacyjnych w zależności od wieku;
- 8) postępowanie w chorobach obturacyjnych u ciężarnych.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

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.

10. Kurs: „Choroby śródmiąższowe płuc i zapalenia naczyń”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy w zakresie rozpoznawania i leczenia chorób śródmiąższowych płuc oraz zapaleń naczyń.

Zakres wiedzy:

- 1) epidemiologia, klasyfikacja chorób śródmiąższowych płuc i zapaleń naczyń;
- 2) patofizjologia chorób śródmiąższowych płuc i zapaleń naczyń;
- 3) badania obrazowe w chorobach śródmiąższowych płuc i zapaleń naczyń;
- 4) metody diagnostyczne w chorobach śródmiąższowych płuc i zapaleń naczyń;
- 5) rozpoznanie i różnicowanie poszczególnych jednostek chorobowych;
- 6) leczenie;
- 7) trudności diagnostyczno-terapeutyczne.

Czas trwania: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

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.

11. Kurs: „Mukowiscydoza i inne rzadkie choroby układu oddechowego”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy w zakresie rozpoznawania i leczenia mukowiscydozy oraz innych chorób rzadkich.

Zakres wiedzy:

- 1) epidemiologia;
- 2) metody diagnostyczne;
- 3) mukowiscydoza dorosłych – charakterystyczne cechy kliniczne, rozpoznawanie i leczenie;
- 4) opieka wielodyscyplinarna;
- 5) zasady prowadzenia chorych z rozpoznaniem rozstrzeni;
- 6) zasady prowadzenia chorych z zaburzeniem czynności rzęsek;
- 7) diagnozowanie innych chorób rzadkich układu oddechowego.

Czas trwania: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

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.

12. Kurs: „Leczenie uzależnienia od tytoniu”

Cel kursu:

nabywanie przez lekarza wiedzy dotyczącej rozpoznawania uzależnienia od palenia tytoniu i metod leczenia.

Zakres wiedzy:

- 1) wpływ palenia tytoniu (papierosów), e-papierosów i urządzeń podgrzewających;
- 2) tytoń (i-QOS) na układ oddechowy;
- 3) ocena stopnia uzależnienia i ocena motywacji do zaprzestania palenia;
- 4) rozpoznanie objawów uzależnienia i odstawienia od tytoniu;
- 5) minimalna interwencja;
- 6) metody leczenia nefarmakologicznego;
- 7) metody leczenia farmakologicznego.

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godzin dydaktycznych).

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.

13. Kurs: „Zakażenia układu oddechowego”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy dotyczącej metod rozpoznawania i leczenia zapalenia płuc w warunkach ambulatoryjnych i szpitalnych z uwzględnieniem czynnika etiologicznego. Poszerzenie wiedzy na temat diagnostyki mikrobiologicznej oraz antybiotykoterapii, profilaktyka zakażeń, szczepienia.

Zakres wiedzy:

- 1) pozaszpitalne zapalenie płuc;
- 2) szpitalne zapalenie płuc;
- 3) zapalenia płuc wywołane przez określony czynnik etiologiczny, diagnostyka i leczenie;
- 4) zapalenia płuc u chorych w immunosupresji;
- 5) powikłania zapaleń płuc z uwzględnieniem ropnia płuca i ropniaka opłucnej;
- 6) wirusowe zapalenia płuc ze szczególnym uwzględnieniem COVID-19.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

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.

14. Kurs: „Zaburzenia immunologiczne w pneumonologii”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza podstawowej wiedzy w zakresie immunologii klinicznej, poznanie aktualnych laboratoryjnych technik diagnostycznych, zasad doboru właściwych testów i ich interpretacji.

Zakres wiedzy:

- 1) immunologiczne mechanizmy wrodzonej i nabytej odporności;
- 2) wytwarzanie autoprzeciwciał, profile zaburzeń immunologicznych;

- 3) techniki laboratoryjne oceny autoprzeciwciał, interpretacja wyników;
- 4) immunoglobuliny – testy i ich interpretacja (np. IgG4 – related disease);
- 5) inne podstawowe testy immunologiczne, interpretacja wyników;
- 6) korelacja objawów i zaburzeń immunologicznych z obrazem radiologicznym miąższu płuc;
- 7) wrodzone i nabyte zaburzenia odporności;
- 8) płucna manifestacja zaburzeń odporności;
- 9) immunoterapia w chorobach płuc;
- 10) badania genetyczne.

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godzin dydaktycznych).

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.

15. Kurs: „Przeszczepienie płuc”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy w zakresie transplantologii płuc, ze szczególnym uwzględnieniem prowadzenia chorego w okresie przed i po transplantacyjnym

Zakres wiedzy:

- 1) epidemiologia przeszczepienia płuc, organizacja, ośrodki, komunikacja;
- 2) wskazania do przeszczepienia;
- 3) przeciwwskazania do przeszczepienia;
- 4) kwalifikacja do przeszczepienia;
- 5) przygotowanie i monitorowanie chorych zakwalifikowanych do przeszczepienia;
- 6) techniczne aspekty przeszczepienia;
- 7) najczęstsze powikłania po przeszczepieniu;
- 8) opieka nad pacjentem po przeszczepieniu płuca;

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godzin dydaktycznych).

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.

16. Kurs: „Niewydolność oddychania”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy w zakresie patofizjologii, rozpoznawania i leczenia zaburzeń wymiany gazowej oraz ostrej i przewlekłej niewydolności oddychania.

Zakres wiedzy:

- 1) podstawy anatomii i fizjologii układu oddechowego;
- 2) mechanizmy zaburzeń wymiany gazowej z uwzględnieniem zaburzeń związanych z przebywaniem na dużej wysokości, lotów samolotem oraz nurkowania;
- 3) ostra niewydolność oddychania; patofizjologia, rozpoznawanie postępowanie;
 - a) zespół ostrej niewydolności oddychania dorosłych;
 - b) zaburzenia wymiany gazowej w przebiegu COVID-19;
- 4) przewlekła niewydolność oddychania – patofizjologia, rozpoznanie i leczenie farmakologiczne i nefarmakologiczne (w tym rehabilitacja oddechowa);
- 5) zaostrzenie przewlekłej niewydolności oddychania: – patofizjologia, rozpoznanie i leczenie;
- 6) wentylacyjna niewydolność oddychania: – patofizjologia, rozpoznanie i leczenie;
- 7) tlenoterapia w warunkach przedszpitalnych oraz szpitalnych:
 - a) różne techniki tlenoterapii: tlenoterapia nisko i wysokoprzepływową, HFNO;
- 8) tlenoterapia domowa, wskazania, zasady kwalifikacji;
- 9) inwazyjne techniki wspomaganie wentylacji, wyposażenie techniczne, zasady prowadzenia chorego;
- 10) nieinwazyjna wentylacja mechaniczna (NWM): wskazania/przeciwwskazania, podstawowe ustawienia urządzeń w głównych jednostkach chorobowych, zasady zmiany interfejsu;
 - a) sala nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej - uwarunkowania sprzętowe i kadrowe;

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

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.

17. Kurs: „Endoskopia układu oddechowego i stany nagłe – zdobywanie umiejętności praktycznych na symulatorach wysokiej wierności oraz symulacji hybrydowej”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy i umiejętności wykonywania bronchoskopii w ośrodku symulacji endoskopowe przed rozpoczęciem nauki praktycznej bronchoskopii w ośrodku klinicznym.

Zakres wiedzy:

- 1) anatomia, fizjologia i patologia układu oddechowego;
- 2) wskazania i przeciwwskazania do endoskopii układu oddechowego;
- 3) umiejętność wykonywania bronchoskopii;
- 4) biopsja oskrzelowa i szczoteczkowa oskrzeli;
- 5) wskazania, procedura i interpretacja płukania oskrzelowo-pęcherzykowego;
- 6) wykonywanie sztywnej bronchoskopii, w tym usuwanie ciała obcego;
- 7) bronchoskopia interwencyjna;
- 8) krwotok z dróg oddechowych;
- 9) aspiracja ciała obcego;
- 10) wykonywanie ultrasonografii wewnątrzoskrzelowej (EBUS) wraz z pobieraniem bioptatów;
- 11) ocena i zarządzanie ryzykiem i powikłaniami;
- 12) znieczulenie ogólne do stosowania w bronchoskopii;
- 13) postępowanie w stanach nagłych, powikłaniach;
- 14) organizacja zespołu lekarsko – pielęgniarskiego do wykonywania badań endoskopowych.

Czas trwania kursu: 6 dni (48 godzin dydaktycznych), w trzech blokach dwudniowych, każdy blok maksymalnie po 16 godzin dydaktycznych, bloki

realizowane w odstępach nie częściej niż co 3 tygodnie i nie rzadziej niż co 8 tygodni.

Forma realizacji kursu: wykłady w formie online, zajęcia praktyczne nadzorowane.

Forma zaliczenia kursu: co 3-4 tygodnie, każdorazowo sprawdzenie zdobytych umiejętności i ocena stopnia utrwalenia koordynacji oko - ręka).

Potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika naukowego kursu.

18. Kurs: „Ultrasonografia układu oddechowego”

Cel kursu:

nabycie przez lekarza wiedzy i podstaw wykonywania ultrasonografii układu oddechowego w różnych przypadkach klinicznych.

Zakres wiedzy:

- 1) podstawy techniczne ultrasonografii klatki piersiowej;
- 2) anatomia ultrasonograficzna klatki piersiowej u zdrowej osoby;
- 3) USG klatki piersiowej w różnych przypadkach klinicznych: odma opłucnowa, płyn w jamie opłucnej, zapalenie, zespół śródmiąższowy, niedodma, guzy i inne patologie miąższu płuc;
- 4) zastosowanie ultrasonografii w pneumonologii interwencyjnej i u chorych wentylowanych mechanicznie;
- 5) przypadki kliniczne - warsztaty praktyczne w grupach.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie. (1 dzień- on-line, 1 dzień - warsztaty praktyczne stacjonarne).

Forma zaliczenia kursu: Potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika naukowego kursu.

19. Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat prawidłowego formułowania opinii bądź orzeczeń oceniających stan zdrowia pacjenta.

Zakres wiedzy:

- 1) podstawowe zasady systemu ochrony zdrowia w Polsce, w tym regulacje dotyczące zawodów medycznych;
- 2) system zabezpieczenia społecznego w razie choroby i jej następstw realizowany w ramach: powszechnego ubezpieczenia społecznego pracowników, osób pracujących na własny rachunek i rolników, zaopatrzenia społecznego, pomocy społecznej oraz systemu wspierania osób niepełnosprawnych i pracodawców;
- 3) zasady orzecznictwa lekarskiego, zasady sporządzania orzeczeń, a także podstawowe zasady i cele badania stanu zdrowia dla celów orzeczniczych;
- 4) specyfika wzajemnej relacji między osobą badaną a lekarzem orzecznikiem;
- 5) zasady prawidłowego prowadzenia dokumentacji medycznej i odpowiedzialność za prowadzenie jej niezgodnie z prawem;
- 6) zasady odpowiedzialności prawnej lekarza (cywilnej, karnej i zawodowej), umiejętność porównania, rodzaje ubezpieczeń medycznych;
- 7) zakres odpowiedzialności lekarzy oraz podmiotów leczniczych. Podstawy prawa pracy;
- 8) pojęcie błędu medycznego, najczęstsze przyczyny błędów medycznych i zasady opiniowania w takich przypadkach;
- 9) istota, podział oraz zasady opiniowania sądowno-lekarskiego dotyczące: zdolności do udziału w czynnościach procesowych, uszczerbku na zdrowiu;
- 10) najważniejsze dziedziny, w których opiniowanie lekarskie jest konieczne i niezbędne. Odrębności opiniowania m.in. na potrzeby psychiatrii, prawa pracy, ubezpieczycieli komercyjnych;
- 11) znaczenie i zasady rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

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.

20. Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat aktualnych reguł prowadzenia profilaktyki chorób/problemów zdrowotnych oraz promocji zdrowia – zarówno w odniesieniu do jednostek (pacjentów) jak też społeczności, również zawodowej.

Założeniem kursu jest też kształtowanie kompetencji społecznych, w tym promowanie autorefleksji i krytycznego myślenia oraz rozwijania współpracy na rzecz zdrowia. Ponadto kurs dąży do kształtowania postaw etycznych, promowania „proprofilaktycznej” kultury pracy w sektorze zdrowia, a także stałego samokształcenia lekarzy w celu poszerzania oraz pogłębiania wiedzy i umiejętności związanych z profilaktyką oraz promocją zdrowia.

Zakres wiedzy:

Część I: Naukowe i etyczne podstawy profilaktyki oraz promocji zdrowia:

- 1) modele zdrowia, determinanty zdrowia i ich nowoczesna kwantyfikacja, piramida wpływu na zdrowie (wg Freiden 2015);
- 2) gradient zdrowia w populacji, przyczyny i tzw. przyczyny przyczyn, w tym polityki publiczne, podejścia do przeciwdziałania nierównościom/ niesprawiedliwościom w zdrowiu, w tym tzw. *group-gap-gradient*, proporcjonalny uniwersalizm;
- 3) podstawowe definicje i cele profilaktyki chorób oraz promocji zdrowia, w tym promocji zdrowia wg Karty Ottawskiej (WHO 1986), podobieństwa i różnice;
- 4) interpretacje, podejścia i strategie profilaktyki:
 - a) indywidualna w ramach opieki medycznej, w tym medycyna stylu życia, populacyjna w działaniach zdrowia publicznego,
 - b) *primordial*, pierwotna, wtórna, trzeciorzędowa, czwartorzędowa – zastosowania,
 - c) wysokiego ryzyka, populacyjna – zastosowania,
 - d) uniwersalna, selektywna, wskazująca – zastosowania,
 - e) inne podejścia i strategie profilaktyki – zastosowania;
- 5) interpretacje, podejścia i strategie promocji zdrowia:

- a) podejście WHO, w tym siedliskowe, zastosowania, m.in. szpitale i placówki medyczne promujące zdrowie (w tym promocja zdrowia na rzecz pracowników ochrony zdrowia), szkoły promujące zdrowie, zdrowie miasta,
- b) inne podejścia i strategie promocji zdrowia stosowane w podmiotach leczniczych:
 - cztery obszary aktywności lekarza w promocji zdrowia (wg Beattie 1991),
 - podejścia medyczne, behawioralne, edukacyjne, skoncentrowane na kliencie/upodmiotowienie, zmiana społeczna (wg Ewles, Simnett 2003),
 - udział lekarzy w przeciwdziałaniu nierównościom/niesprawiedliwościom w zdrowiu,
 - rola postaw lekarza w kształtowaniu prozdrowotnych zachowań pacjenta;
- 6) działalność zgodna z zasadami *Evidence Based Practice (policy/public health/disease prevention/health promotion/health education)*, wykorzystanie baz dobrych praktyk;
- 7) zasady etyczne w działalności profilaktycznej oraz w promocji zdrowia, działania niepożądane działalności profilaktycznej/promocji zdrowia;
- 8) aktualne i pożądane: struktura i organizacja działalności profilaktycznej oraz promocji zdrowia, kompetencje pracowników, aspekty ekonomiczne.

Cześć II: Ogólna charakterystyka i skuteczność wybranych metod działania w profilaktyce chorób oraz w promocji zdrowia:

- 1) cykl życia programu szczepień, wątpliwości wobec szczepionek (*vaccine hesitancy*), modele uwarunkowań *hesitancy*, w tym 3C, 4C, 5C, podejście WHO do przeciwdziałania zjawisku *hesitancy* i zwiększania wyszczepialności (aktualnie w oparciu o model COM-B);
- 2) masowe (zorganizowane) badania przesiewowe, różnice w stosunku do badań diagnostycznych, kryteria wdrożenia, działania niepożądane, bilans korzyści i strat;
- 3) edukacja zdrowotna, edukacja pacjenta, poradnictwo, *coaching*, podobieństwa i różnice, zasady postępowania;

- 4) komunikowanie o zdrowiu za pośrednictwem starych i nowych mediów, możliwości i ograniczenia, cechy poprawnej informacji o zdrowiu, infodemia, profilaktyka piątego rzędu, komunikowanie ryzyka w sytuacjach kryzysowych;
- 5) praca ze społecznością lokalną, w tym organizacja/mobilizacja społeczności, procesy, zasady, metody postępowania, *social prescribing*;
- 6) zdrowie we wszystkich politykach (*Health in All Policies*), metody postępowania, w tym rzecznictwo zdrowotne, ocena wpływu na zdrowie (*Health Impact Assessment*);
- 7) programy zdrowotne jako narzędzie realizacji populacyjnej profilaktyki chorób i promocji zdrowia, ocena potrzeb zdrowotnych, schematy planowania, teorie zmiany zachowań, monitorowanie i ewaluacja programów;
- 8) przywództwo w sektorze zdrowia;
- 9) inne aktualne i ważne metody działania (np. interwencje nefarmaceutyczne w stosunku do COVID-19).

Część III: Zastosowania profilaktyki oraz promocji zdrowia (w tym rekomendacje, działania, metody, narzędzia, materiały, etc.) **do praktycznej kontroli chorób/ problemów zdrowotnych** (tj. do zmniejszania zapadalności, chorobowości i umieralności do poziomu, który jest w danym kontekście (czasu, miejsca, warunków) możliwy do zaakceptowania przy użyciu metod zapobiegawczych i leczniczych):

- 1) zalecenia żywieniowe, poprawa żywienia, minimalna interwencja w otyłości;
- 2) zalecenia nt. poziomu aktywności fizycznej wg WHO, zwiększanie aktywności fizycznej;
- 3) promocja zdrowia psychicznego, zapobieganie samobójstwom;
- 4) przeciwdziałanie paleniu tytoniu, w tym strategia minimalnej interwencji antytytoniowej, redukcja szkód;
- 5) przeciwdziałanie używaniu substancji psychoaktywnych, w tym strategia redukcji szkód oraz uzależnieniom behawioralnym;
- 6) zapobieganie upadkom osób starszych;
- 7) inne aktualne zalecenia prozdrowotne w kontekście czynników ryzyka chorób bądź konkretnych chorób/problemów zdrowotnych (np. zanieczyszczenie powietrza, zmiana klimatu, model diety planetarnej, *One Health*);

- 8) zasady zarządzania epidemiami chorób zakaźnych, organizacja i funkcjonowanie opieki zdrowotnej, wnioski z pandemii COVID-19.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

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.

21. Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób płuc”

Przed przystąpieniem do realizacji programu kursu atestacyjnego organizator kursu jest zobowiązany do przeprowadzenia kolokwium sprawdzającego wiedzę nabytą w trakcie szkolenia specjalizacyjnego. Zakres wiedzy obejmuje kursy specjalizacyjne i staże zrealizowane w ramach całego szkolenia specjalizacyjnego.

Cel kursu:

podsumowanie aktualnej wiedzy z zakresu chorób płuc przedstawionych na kursach objętych programem specjalizacji.

Zakres wiedzy:

podsumowanie wiadomości objętych programem szkolenia specjalizacyjnego w zakresie chorób płuc, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnych standardów diagnostyki i leczenia chorób płuc. Stanowi przygotowanie do egzaminu specjalizacyjnego.

Czas trwania: 5 dni (40 godzin dydaktycznych), w ostatnim roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego przed przystąpieniem do PES.

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.

B – Staże kierunkowe

Lekarz jest zobowiązany do odbycia niżej wymienionych staży. Czas trwania stażu podany jest w tygodniach i dniach roboczych w wymiarze czasu pracy 7 godzin 35 minut dziennie. Staż należy przedłużyć o każdy dzień nieobecności. Staż należy przedłużyć o każdy dzień nieobecności, w tym również o dni ustawowo wolne od pracy w danym roku.

1. Staż podstawowy w zakresie chorób płuc

Cel stażu:

poznanie specyfiki funkcjonowania oddziału chorób płuc i leczonych na nim podstawowych jednostek chorobowych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) podstawowe dane epidemiologiczne i metodyka badań epidemiologicznych w zakresie chorób w kraju i na świecie oraz zasady przygotowywania programów opanowywania przewlekłych chorób układu oddechowego;
- 2) anatomia, patomorfologia, fizjologia i fizjopatologia układu oddechowego i śródpiersia, podstawy immunologii chorób układu oddechowego;
- 3) badania diagnostyczne, właściwy dobór i interpretacja wyników w rozpoznawaniu i różnicowaniu chorób układu oddechowego – diagnostyka inwazyjna: ocena czynności płuc, metody obrazowania w chorobach płuc; diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń ze szczególnym uwzględnieniem gruźlicy, diagnostyka alergologiczna, patomorfologiczna, genetyczna chorób płuc, diagnostyka zaburzeń oddychania podczas snu – poligrafia, polisomnografia i inne niezbędne badania rzadziej stosowane w diagnostyce patologii płucnych;
- 4) rozpoznawanie i ocena objawów podmiotowych i przedmiotowych, diagnostyki różnicowej, odpowiedni dobór badań i interpretacja ich wyników, kwalifikacja do leczenia i prowadzenie terapii, profilaktyki, rehabilitacji w chorobach płuc według przedstawionego w programie szczegółowego zakresu wymaganej wiedzy;
- 5) terapia inhalacyjna, w tym wytwarzanie i dostarczanie aerozolu do dróg oddechowych, aktualne metody i techniki wytwarzania aerozolu (wady

- i zalety), zasady indywidualnego doboru sprzętu, wskazania i przeciwwskazania do leczenia inhalacyjnego, edukacja chorych i ich rodzin;
- 6) wskazania i kwalifikacja pulmonologiczna do leczenia chirurgicznego w chorobach układu oddechowego u dorosłych;
 - 7) wpływ palenia tytoniu na ustrój człowieka, zasady profilaktyki i zwalczania palenia tytoniu oraz prowadzenia terapii antynikotynowej;
 - 8) podstawy farmakologii klinicznej i farmakoeconomiki w chorobach układu oddechowego;
 - 9) zagadnienia promocji zdrowia i profilaktyki zdrowotnej, w tym szczególnie szczepień oraz wczesnego wykrywania chorób układu oddechowego, grupy zwiększonego ryzyka zachorowania na choroby układu oddechowego.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) interpretacja badań obrazowych klatki piersiowej;
- 2) bronchofiberoskopia z pobraniem materiałów do badań;
- 3) spirometria i interpretacja wyników;
- 4) pletyzmografia- interpretacja wyników;
- 5) pomiar pojemności dyfuzyjnej płuc (transferu płucnego) dla tlenu węgla (DL_{CO}) i interpretacja wyników;
- 6) gazometria tętnicza;
- 7) testy wysiłkowe (6MWT, ergospirometria);
- 8) poligrafia, polisomnografia z interpretacją wyników badania;
- 9) nakłucie opłucnej z pobraniem materiałów do badań (wprowadzenie drenu do opłucnej, drenaż opłucnej, pleurodeza);
- 10) techniki tlenoterapii (w warunkach szpitalnych i domowych);
- 11) nieinwazyjna wentylacja mechaniczna;
- 12) ultrasonografia przezklatkowa;
- 13) kaniulacja tętnicy promieniowej.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika specjalizacji wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: łącznie 79 tygodni (395 dni roboczych), w tym:

- a) w zakresie bronchoskopii dorosłych - 8 tygodnie (40 dni roboczych),
- b) w zakresie badań czynnościowych płuc - 4 tygodnie (20 dni roboczych),
- c) w zakresie metod obrazowania płuc - 4 tygodnie (20 dni roboczych),
- d) w zakresie diagnostyki mikrobiologicznej - 1 tydzień (5 dni roboczych),

Miejsce stażu: oddział chorób płuc posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział chorób płuc będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

2. Staż kierunkowy w zakresie chorób płuc (poszerzony)

Cel stażu:

poszerzenie zakresu wiedzy z chorób płuc.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) choroby śródmiąższowe płuc i zapalenia naczyń;
- 2) zapalenia pęcherzyków płucnych;
- 3) płuca w chorobach tkanki łącznej;
- 4) płuca w pierwotnych niedoborach odporności;
- 5) sarkoidoza;
- 6) zapalenia płuc u chorych w immunosupresji, grzybicze zapalenia płuc;
- 7) reakcje polekowe w płucach i opłucnej;
- 8) choroby płuc uwarunkowane genetycznie, w tym mukowiscydoza;
- 9) drenaż opłucnej i torakoskopia internistyczna;
- 10) techniki endoskopowe z uwzględnieniem TBNA, EBUS/EUS, EBUS/EUS-TBNA, oraz inne dostępne techniki diagnostyczne;
- 11) obliteracja opłucnej (przez dren lub podczas torakoskopii), fibrynoliza doopłucnowa.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz kontynuuje nabywanie umiejętności określonych w stażu podstawowym w zakresie chorób płuc oraz w zakresie innych procedur rzadziej stosowanych np. techniki endoskopowe z uwzględnieniem TBNA, EBUS/EUS, EBUS/EUS-TBNA, oraz inne dostępne techniki diagnostyczne, obliteracja opłucnej (przez dren lub podczas torakoskopii), fibrynoliza doopłucnowa.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 8 tygodni (40 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział chorób płuc posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub kierunkowego.

3. Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki i leczenia gruźlicy

Cel stażu:

zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie leczenia gruźlicy i mykobakterioz.

Zakres wiedzy:

- 1) epidemiologia, czynniki ryzyka gruźlicy i mykobakteriozy;
- 2) rozpoznawanie gruźlicy i mykobakteriozy – metody diagnostyczne radiologiczne i mikrobiologiczne, gruźlica latentna;
- 3) metody i zasady leczenia gruźlicy płucnej i pozapłucnej;
- 4) gruźlica lekooporna;
- 5) leczenie mykobakteriozy;
- 6) postępowanie w gruźlicy u chorych z uszkodzeniem wątroby, z uszkodzeniem nerek, u chorych zakażonych HIV i chorych na AIDS;
- 7) lekooporność w gruźlicy – przyczyny, znaczenie, zapobieganie, gruźlica wielolekooporna – zasady leczenia;
- 8) gruźlica jako choroba zawodowa – ryzyko, profilaktyka, orzecznictwo profilaktyka;
- 9) postępowanie epidemiologiczne w przypadku zachorowań na gruźlicę.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) interpretacja radiogramów chorych na gruźlicę;
- 2) wykonanie i interpretacja prób tuberkulinowych i testów IGRA;

- 3) planowanie i kontrola leczenia gruźlicy;
- 4) chemioprophylaktyka gruźlicy;
- 5) zgłaszanie zachorowań na gruźlicę.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 4 tygodnie (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział chorób płuc posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub kierunkowego.

4. Staż kierunkowy w specjalistycznej poradni chorób płuc

Cel stażu:

zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie diagnostyki i leczenia ambulatoryjnego ostrych i przewlekłych chorób płuc.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) diagnostyka i leczenie ambulatoryjne ostrych i przewlekłych chorób płuc według zakresu wskazanego w programie specjalizacji;
- 2) leczenie zaostrzeń przewlekłych chorób płuc;
- 3) wskazania do hospitalizacji.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) umiejętność kwalifikacji chorych z zakażeniami dolnych dróg oddechowych do leczenia ambulatoryjnego lub szpitalnego;
- 2) ambulatoryjne leczenie chorych na choroby obturacyjne płuc, ocena stopnia ciężkości, leczenie stopniowane, indywidualna edukacja chorych;
- 3) zgłoszenie (rejestracja) zachorowania na gruźlicę;
- 4) wywiad środowiskowy i badanie kontaktów.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;

- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 4 tygodnie (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: specjalistyczna poradnia chorób płuc/poradnia chorób płuc i gruźlicy, będąca w strukturze oddziału/jednostki posiadającej akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc lub poradnia chorób płuc/poradnia chorób płuc i gruźlicy posiadająca akredytację do prowadzenia ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: staż nie wymaga pełnienia dyżurów.

5. Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki i leczenia zaburzeń oddychania podczas snu oraz wybranych zaburzeń snu

Cel stażu:

uzyskanie kompetencji w zakresie diagnostyki i metod leczenia zaburzeń oddychania w czasie snu oraz podstaw wiedzy z zakresu innych wybranych zaburzeń snu.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) objawy zaburzeń oddychania w czasie snu, wykorzystanie skal używanych w medycynie snu;
- 2) metody diagnostyczne: polisomnografia, poligrafia, przezskórny pomiar ciśnienie parcjalnego dwutlenku węgla, gazometria;
- 3) diagnostyka różnicowa zaburzeń oddychania w czasie snu: inne wybrane zaburzenia snu z uwzględnieniem bezsenności przewlekłej, parasomnii, schorzeń prowadzących do nadmiernej senności dziennej;
- 4) obturacyjny bezdech senny- patofizjologia, rozpoznanie i leczenie;
- 5) centralny bezdech senny- patofizjologia, rozpoznanie i leczenie;
- 6) zespół hipowentylacji otyłych- patofizjologia, rozpoznanie i leczenie;
- 7) metody terapii dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych w leczeniu zaburzeń oddychania w czasie snu: CPAP, autoCPAP, autoBPAP, BPAP ST i inne techniki NWM, ASV;
- 8) tlenoterapia w leczeniu zaburzeń oddychania w czasie snu;
- 9) inne niż PAP metody leczenia zaburzeń oddychania w czasie snu;

- 10) leki stosowane w zaburzeniach snu;
- 11) higiena snu.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) kwalifikacja do badania poligraficznego lub polisomnograficznego;
- 2) interpretacja wyniku badania poligraficznego i polisomnograficznego;
- 3) kwalifikacja do leczenia dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych;
- 4) zasady dobierania interfejsu w leczeniu PAP (maski ustno–nosowe, nosowe, minimalnego kontaktu);
- 5) ustalenie ciśnień terapeutycznych w aparacie PAP;
- 6) monitorowanie terapii - interpretacja danych z kart pamięci urządzeń PAP.

Forma zaliczenia stażu:

- 1) zaliczenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział chorób płuc posiadający pracownię zaburzeń oddychania w czasie snu, posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub kierunkowego.

6. Staż kierunkowy w zakresie nieinwazyjnych metod wspierających oddychanie

Cel stażu:

uzyskanie kompetencji w zakresie diagnostyki i nieinwazyjnych metod leczenia ostrej i przewlekłej niewydolności oddychania oraz kwalifikacji lub dyskwalifikacji do inwazyjnej wentylacji mechanicznej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) umiejętność podłączenia różnych form tlenoterapii (bierna: wąsy proste, maska prosta, maska z rezerwuarem i maska z zastawką), tlenoterapii

aktywnej: tlenoterapia wysokoprzepływowa, nieinwazyjna wentylacja mechaniczna oraz intubacji dotchawiczej;

- 2) wskazania i przeciwwskazania do prowadzenia nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej;
- 3) wiedza dotycząca podstawowych trybów wentylacji nieinwazyjnej ciśnieniowo zmienny, S, T, S/T, tryby hybrydowe (oddech wspomagany, wymuszony);
- 4) kwalifikacja do przeniesienia na OIT podejmowanie decyzji o eskalacji leczenia lub zaniechaniu intubacji;
- 5) kwalifikacja do domowej wentylacji mechanicznej i domowego leczenia tlenem.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) zasady dobierania i interfejsu w leczeniu nieinwazyjnym (wąsy w HFNC, maski ustno–nosowe, nosowe, pełnotwarzowe) i inwazyjnym (zasada doboru rozmiaru rurki intubacyjnej);
- 2) ustawienie urządzenia do tlenoterapii wysokoprzepływowej na etapie eskalacji i deeskalacji leczenia;
- 3) rozpoczęcie i prowadzenie nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej oraz monitorowanie terapii.

Forma zaliczenia stażu:

- 1) zaliczenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział chorób płuc posiadający salę nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej, posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub kierunkowego.

7. Staż kierunkowy w zakresie torakochirurgii

Cel stażu:

uzyskanie wiedzy teoretycznej obejmującej aktualne i najnowsze techniki operacyjne, oraz zdobycie wiedzy praktycznej i teoretycznej obejmującej procedury małoinwazyjne.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) wskazania i przeciwwskazania do leczenia operacyjnego w chorobach płuc;
- 2) kryteria kwalifikacji chorych do operacji torakochirurgicznych ze szczególnym uwzględnieniem nowotworów;
- 3) metody operacyjne w torakochirurgii: leczenie operacyjne raka płuca uwzględniające kwalifikacje podstawowe techniki zabiegów operacyjnych takich jak lobektomia, pulmonektomia i resekcje anatomiczne, wideotorakoskopia chirurgiczna i medyczna, drenaż opłucnej;
- 4) inwazyjne badania diagnostyczne – biopsja przez ścianę klatki piersiowej, wideotorakoskopia, mediastinoskopia, biopsja otwarta, kriobiopsja – wskazania, interpretacja wyników;
- 5) postępowanie z chorym w okresie przed- i pooperacyjnym z uwzględnieniem rehabilitacji;
- 6) kwalifikacja chorych do przeszczepienia płuc.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) interpretacja wyników badań obrazowych i czynnościowych w postępowaniu kwalifikacyjnym do operacji płuc;
- 2) interpretacja wyników badań dodatkowych w bezpośrednim okresie pooperacyjnym;
- 3) uczestnictwo w konsultacjach torakochirurga i pulmonologa podczas podejmowania decyzji o operacji;
- 4) asystowanie podczas zabiegów – operacji torakochirurgicznych, wideotorakoskopii, założenie do opłucnej, drenaż ssący, biopsja cienkoigłowa płuca.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;

- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 4 tygodnie (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział chirurgii klatki piersiowej posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub kierunkowego.

8. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii

Cel stażu:

poznanie wskazań i przeciwwskazań do przeniesienia chorego z i na oddział intensywnej terapii medycznej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) ostra i przewlekła zaostrzona niewydolność oddychania – przyczyny, patogeneza;
- 2) postępowanie w ostrej niewydolności oddychania;
- 3) postępowanie w przewlekłej, zaostrzonej niewydolności oddychania.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) intubacja, podłączenie chorego do respiratora;
- 2) prowadzenie oddechu kontrolowanego i wspomaganego;
- 3) ocena stanu chorego w czasie oddechu kontrolowanego i wspomaganego, interpretacja wyników badań dodatkowych, dobór parametrów ustawienia respiratora;
- 4) odzwyczajanie chorego od respiratora, zasady i praktyczne wykonanie z uwzględnieniem technik nieinwazyjnych;
- 5) kwalifikacja chorych do nieinwazyjnej wentylacji wspomagananej i umiejętność obsługi urządzeń.
- 6) kaniulacja tętnicy promieniowej.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;

- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 4 tygodnie (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział anesteziologii i intensywnej terapii posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie anesteziologii i intensywnej terapii/intensywnej terapii lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub kierunkowego.

9. Staż kierunkowy w zakresie kardiologii

Cel stażu:

nabycie przez lekarza umiejętności teoretycznych i praktycznych w zakresie kardiologii.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w programie specjalizacji w punkcie: II. WYMAGANA WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE: pkt. 3, ppkt. I-m.

Umiejętność diagnostyki różnicowej takich samych objawów powodowanych przez choroby serca i płuc. Poznanie i zrozumienie mechanizmów wpływu chorób serca na układ oddechowy i odwrotnie. Poznanie efektów i działań niepożądane różnych terapii stosowanych w chorobach obu tych układów.

Znajomość zasad rozpoznawania i leczenia postaci nadciśnienia płucnego prowadzących do ostrej lub przewlekłej niewydolności prawej komory, algorytmu diagnostycznego w podejrzeniu zatorowości płucnej; algorytmu diagnostycznego w podejrzeniu przewlekłego nadciśnienia płucnego. Poznanie podstaw swoistej terapii przewlekłego tętniczego i zakrzepowo-zatorowego nadciśnienia płucnego oraz roli ośrodków referencyjnych i programów terapeutycznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w programie specjalizacji w punkcie: II. WYMAGANA WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 4 tygodni (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział kardiologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie kardiologii lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub stażu kierunkowego.

10. Staż kierunkowy w zakresie reumatologii

Cel stażu:

nabycie przez lekarza umiejętności teoretycznych i praktycznych w zakresie reumatologii.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) diagnostyka i leczenie chorób tkanki łącznej oraz zapaleń naczyń:
 - a) reumatoidalne zapalenie stawów,
 - b) zespół Sjögrena,
 - c) zapalenie wielomięśniowe i skórno-mięśniowe,
 - d) twardzina ograniczona i uogólniona,
 - e) toczeń rumieniowaty układowy,
 - f) choroba IgG4 zależna,
 - g) zespół antyfosfolipidowy,
 - h) zapaleń naczyń;
- 2) diagnostyka i leczenie osteoporozy;
- 3) klasyfikacja, diagnostyka, w tym diagnostyka różnicowa, patogeneza, zaburzenia immunologiczne, objawy kliniczne, leczenie;
- 4) kryteria kwalifikacyjne do Programów Lekowych, rola zespołów wielodyscyplinarnych i zasady opieki nad chorym będącym na terapii w ramach Programu Lekowego.

Niezbędna jest również wiedza na temat wpływu układowych chorób tkanki łącznej i zapalenia naczyń na układ oddechowy. Specjalizujący się musi również znać efekty i

działania niepożądane ze strony układu oddechowego różnych terapii stosowanych w chorobach reumatycznych, szczególnie szeroko wchodzących terapii biologicznych i celowanych.

Zakres umiejętności praktycznych:

podstawowe umiejętności dotyczące wyboru badań diagnostycznych w reumatologii, takich jak: badania immunologiczne, radiologiczne, ultrasonografia, scyntygrafia, densytometria, rezonans magnetyczny, tomografia komputerowa, dual energy CT, PET, wskazania do kierowania na te badania oraz ich interpretacja;

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział reumatologii posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie reumatologii lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub kierunkowego.

11. Staż kierunkowy w zakresie onkologii pneumonologicznej

Cel stażu:

poznanie i zastosowanie funkcjonowania “zespołu szybkiego leczenia raka płuca” w celu optymalizacji profilaktyki, screeningu, diagnostyki i nowoczesnych metod leczenia raka płuca.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) profilaktyka raka płuca;
- 2) zasady screeningu raka płuca;
- 3) rozpoznawanie i określanie stopnia zaawansowania raka płuca;
- 4) klasyfikacja nowotworów płuc;
- 5) kwalifikacja do leczenia i terapia nowotworów płuc;
- 6) leczenie operacyjne;
- 7) chemioterapia;

- 8) leczenie ukierunkowane molekularnie;
- 9) radioterapia;
- 10) leczenie wspomagające;
- 11) postępowanie paliatywne w raku płuca;
- 12) inne nowotwory klatki piersiowej.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) zaplanowanie badań w celu rozpoznania choroby, określenia rozległości i zaawansowania raka płuca, właściwy wybór inwazyjnych metod diagnostycznych;
- 2) planowanie terapii przeciwnowotworowej raka płuca i jej prowadzenie;
- 3) zapobieganie działaniom niepożądanym i powikłaniom leczenia raka oraz ich leczenie.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 4 tygodnie (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział chorób płuc zajmujący się leczeniem nowotworów lub oddział onkologii pulmonologicznej posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc lub onkologii klinicznej lub w jednostce posiadającej akredytację do prowadzenia ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub kierunkowego.

12. Staż kierunkowy w zakresie opieki paliatywnej

Cel stażu:

zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych w opiece nad chorymi w schyłkowym okresie chorób płuc.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) opieka paliatywna nad chorymi w schyłkowym okresie raka płuca – pacjent z chorobą nowotworową; cele paliatywnej opieki onkologicznej, objawowe

leczenie w raku płuca, możliwości i metody walki z bólem nowotworowym, odżywianie chorego z chorobą nowotworową;

- 2) opieka paliatywna nad chorym ze schyłkową przewlekłą niewydolnością oddychania – patofizjologia, rozpoznawanie i leczenie farmakologiczne i nefarmakologiczne, w tym rehabilitacja oddechowa, tlenoterapia domowa, wskazania, zasady kwalifikacji chorych do nieinwazyjnej i inwazyjnej wentylacji mechanicznej.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) organizacja oddziału paliatywnej opieki onkologicznej;
- 2) paliatywna opieka nad chorym na raka płuca i przewlekłą niewydolność oddychania w domu;
- 3) praktyczne stosowanie metod leczenia paliatywnego ze szczególnym uwzględnieniem opanowania bólu, duszności i innych objawów;
- 4) umiejętność przekazywania choremu na raka i rodzinie niepomysłnych wiadomości;
- 5) nieinwazyjna wentylacja - oddech wspomagany i kontrolowany, wyposażenie techniczne, zasady prowadzenia chorego;
- 6) nieinwazyjne metody wspomagania oddychania;
- 7) inwazyjna wentylacja mechaniczna;
- 8) tlenoterapia domowa, wskazania, zasady kwalifikacji chorych;
- 9) zasady rozmawiania z chorym i jego rodziną na temat rokowania i dalszego planu leczenia;
- 10) zasady rozmawiania i informowania o nieuniknionej śmierci i braku rokowania.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział opieki onkologicznej i paliatywnej opieki nad pacjentem z przewlekłymi chorobami płuc posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny paliatywnej lub oddział chorób płuc lub oddział onkologii pulmonologicznej posiadający akredytację do prowadzenia

szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc lub onkologii klinicznej lub w jednostce posiadającej akredytację do prowadzenia ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub kierunkowego.

13. Staż kierunkowy w zakresie rehabilitacji pneumonologicznej

Cel stażu:

zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu kompleksowego programu rehabilitacji pneumonologicznej, metod jej prowadzenia oraz kryteriów kwalifikacji i dyskwalifikacji chorych w różnych sytuacjach klinicznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu stażu wykaże się znajomością:

- 1) wskazań, przeciwwskazań i zasad prowadzenia rehabilitacji;
- 2) kwalifikacji do programu rehabilitacji pneumonologicznej pacjentów z przewlekłymi chorobami płuc (np. POChP, astma, włóknienie płuc, mukowiscydoza, rak płuca);
- 3) kwalifikacji do programu rehabilitacji pneumonologicznej pacjentów przed i po wykonanym zabiegu torakochirurgicznym, przeszczepieniu płuca, po respiratoroterapii inwazyjnej lub nieinwazyjnej;
- 4) metod diagnostycznych oraz ocena funkcjonalna w rehabilitacji pneumonologicznej;
- 5) metod terapeutycznych i technik stosowane w kompleksowej rehabilitacji pneumonologicznej;
- 6) programu rehabilitacji pneumonologicznej w wybranych sytuacjach klinicznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) przeprowadzenie badania fizykalnego dla potrzeb rehabilitacji;
- 2) przeprowadzenie i interpretacja wyników 6-minutowego testu chodu oraz próby wysiłkowej (ergospirometrii);
- 3) ocena poziomu aktywności fizycznej i jakości życia;
- 4) zakwalifikowanie chorego do odpowiedniego modelu rehabilitacji;

- 5) koordynowanie pracy zespołu rehabilitacyjnego w rehabilitacji pneumonologicznej;
- 6) monitorowanie i modyfikowanie przebiegu procesu kompleksowej rehabilitacji.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział/zakład rehabilitacji pneumonologicznej, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie rehabilitacji medycznej lub ww. stażu lub akredytowany oddział chorób płuc realizujący rehabilitację we współpracy z zakładem/pracownią rehabilitacji będącą w strukturze oddziału/jednostki.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub kierunkowego.

C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Oznaczenie procedur:

Kod A – wykonywanie samodzielne z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (liczba);

Kod B – w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (liczba).

*Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji **stażu podstawowego**:*

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. toracenteza, ewakuacja płynu	40	20
2. wprowadzenie drenu do opłucnej, drenaż opłucnej	10	15
3. obliteracja opłucnej (przez dren lub podczas torakoskopii), fibrynoliza doopłucnowa	10	20

Program specjalizacji w dziedzinie chorób płuc dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób płuc lub specjalizację I stopnia lub II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych

4. bronchoskopia	40	100
5. bronchoskopia + EBUS/EUS: TBNA	10	30
6. gazometria tętnicza	50	20
7. nieinwazyjna wentylacja mechaniczna	30	40
8. kwalifikacja do domowego leczenia tlenem (DLT)	20	10
9. kwalifikacja do nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej w warunkach domowych	20	10
10. ultrasonografia przezklatkowa	50	60
11. spirometria wykonanie	30	50
12. spirometria interpretacja wyników	200	5
13. pletyzmografia, DL _{CO} wykonanie	30	50
14. pletyzmografia, DL _{CO} interpretacja wyników	100	5
15. ergospirometria	5	10
16. test 6-minutowego chodu	20	10
17. interpretacja wyników badania poligraficznego oraz polisomnograficznego	60	30
18. kwalifikacja do leczenia dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych	20	15
19. interpretacja prób tuberkulinowych i testów IGRA	40	20
20. interpretacja wyników badań mikrobiologicznych	50	10
21. interpretacja wyników badań obrazowych (RTG, TK, PET/TK, RM)	150	100
22. interpretacja wyników badań genetycznych oraz innych w raku płuca i chorobach rzadkich,	100	30
Łącznie	1085	660

Procedury obowiązkowe do wykonania w trakcie odbywania staży kierunkowych nie podlegają rozliczeniu w Elektronicznej Karcie Specjalizacji. Zaliczenie całości stażu

oznacza zaliczenie wymaganych programem stażu operacji, zabiegów oraz procedur medycznych.

*Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji **staży kierunkowych**:*

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. operacje torakochirurgiczne	0	10
2. wideotorakoskopia	0	5
3. biopsja transtorakalna (pod kontrolą USG lub CT)	5	10
4. donosowa tlenoterapia wysokoprzepływową	10	20
5. kaniulacja tętnicy promieniowej	20	15
6. inwazyjna wentylacja mechaniczna	10	20
Łącznie	45	80

D – Pełnienie dyżurów medycznych

Lekarz pełni dyżury medyczne w wymiarze przeciętnie 10 godzin 5 minut na tydzień lub wykonuje pracę w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy, w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej, tj. w wymiarze przeciętnie 48 godzin na tydzień, w tym dyżur medyczny, w przyjętym okresie rozliczeniowym. Lekarz może pełnić towarzyszące lub samodzielne dyżury medyczne. Kierownik specjalizacji w porozumieniu z kierownikiem podmiotu lub komórki organizacyjnej tego podmiotu wyraża, za pomocą SMK, zgodę na pełnienie samodzielnych dyżurów medycznych przez lekarza odbywającego szkolenie specjalizacyjne.

W przypadku dyżurów medycznych odbywanych w trakcie stażu kierunkowego, lekarzowi przysługuje możliwość wyboru miejsca odbywania dyżurów. Lekarz może odbywać dyżury medyczne w jednostce prowadzącej szkolenie specjalizacyjne lub w jednostce prowadzącej staż kierunkowy. Decyzję w tym zakresie lekarz podejmuje w porozumieniu z kierownikiem specjalizacji.

Przebieg i organizacja dyżurów medycznych odbywa się na zasadach określonych w przepisach ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentyisty.

E – Samokształcenie

Lekarz jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie chorób płuc, a w szczególności korzystania z polecanych pozycji piśmiennictwa, uczestniczenia w posiedzeniach edukacyjnych towarzystw naukowych, napisania publikacji i udziału w innych formach samokształcenia wskazanych przez kierownika specjalizacji.

1. Studiowanie piśmiennictwa

Lekarz powinien korzystać z aktualnych podręczników i czasopism naukowych z zakresu chorób płuc.

2. Udział w działalności edukacyjnej

Zaleca się, aby lekarz aktywnie uczestniczył w:

- 1) posiedzeniach naukowo-szkoleniowych oraz sympozjach, konferencjach, kongresach i zjazdach krajowych organizowanych przez Polskie Towarzystwo Chorób Płuc i inne towarzystwa zajmujące się problematyką pulmonologiczną lub pokrewną, co najmniej dwa razy w ciągu roku szkolenia specjalizacyjnego;
- 2) w miarę możliwości zaleca się również udział w zagranicznych kongresach ERS (Europejskie Towarzystwo Chorób Płuc) lub zjazdach i sympozjach o podobnej tematyce (uczestnictwo potwierdzone certyfikatem);
- 3) innych wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie ochrony zdrowia.

Zaleca się również aktywne członkostwo w Polskim Towarzystwie Chorób Płuc.

3. Przygotowanie publikacji

Lekarz jest zobowiązany do napisania pracy naukowej opublikowanej w recenzowanym czasopiśmie medycznym, której lekarz jest autorem lub współautorem, lub pracy poglądowej – na temat objęty programem specjalizacji.

4. Dodatkowe dni na samokształcenie

Lekarzowi odbywającemu kształcenie specjalizacyjne przysługuje od dnia 1 stycznia 2019 r., 6 dni rocznie na samokształcenie, przeznaczonych na udział w

konferencjach, kursach naukowych, kursach doskonalących i innych szkoleniach, związanych bezpośrednio z realizowaną przez lekarza dziedziną szkolenia specjalizacyjnego, zgodnie z wyborem i potrzebami edukacyjnymi lekarza. Termin i sposób wykorzystania przez lekarza dodatkowych dni na samokształcenie wskazuje w uzgodnieniu z lekarzem kierownik specjalizacji poprzez odpowiednie skrócenie innych obowiązkowych elementów szkolenia specjalizacyjnego. Skrócenie to nie może dotyczyć kursów specjalizacyjnych a jedynie stażu podstawowego lub staży kierunkowych, przy czym wszystkie elementy szkolenia specjalizacyjnego (staże) muszą być zrealizowane i zaliczone. Kierownik specjalizacji w pierwszej kolejności decyduje o odpowiednim skróceniu czasu trwania stażu podstawowego, a jedynie w przypadku braku takiej możliwości odpowiednio skracając czas trwania staży kierunkowych, przy czym staż kierunkowy nie może ulec skróceniu o więcej niż połowę czasu trwania przewidzianą programem specjalizacji. Dodatkowe dni na samokształcenie niewykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

- 1) zaliczenia sprawdzianu lub kolokwium na zakończenie kursu specjalizacyjnego z zakresu wiedzy objętej programem kursu (u kierownika kursu);
- 2) złożenia kolokwium na zakończenie każdego stażu z zakresu wiedzy objętej programem stażu (u kierownika stażu/kierownika specjalizacji).

2. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

Kierownik specjalizacji lub kierownik stażu dokonuje bieżącej oceny umiejętności praktycznych nabywanych przez lekarza, w czasie poszczególnych staży.

Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia sprawdzianu z umiejętności praktycznych (objętych programem stażu), tj. zaliczenie przez lekarza zabiegów i procedur medycznych wykonanych samodzielnie z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (kod A)

lub zabiegów i procedur medycznych, w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (kod B). Zaliczenie zostaje odnotowane w Elektronicznej Karcie Specjalizacji.

3. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

Kierownik specjalizacji ocenia przygotowane przez lekarza opracowania teoretyczne objęte programem specjalizacji: pracę naukową lub pogładową.

VI. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób płuc lub specjalizację I stopnia lub II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych wynosi 3 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	Kursy specjalizacyjne:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie chorób płuc”	0,2	1
2.	Kurs: „Fizjopatologia oddychania i badania czynnościowe układu oddechowego”	0,6	3
3.	Kurs: „Nowotwory układu oddechowego”	0,6	3
4.	Kurs: „Gruźlica i mykobakteriozy”	0,4	2
5.	Kurs: „Choroby zawodowe układu oddechowego”	0,2	1
6.	Kurs: „Zaburzenia oddychania w czasie snu i inne wybrane zaburzenia snu”	0,4	2
7.	Kurs: „Rehabilitacja pneumonologiczna”	0,4	2
8.	Kurs: „Choroba zatorowo-zakrzepowa i nadciśnienie płucne”	0,6	3

Program specjalizacji w dziedzinie chorób płuc dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób płuc lub specjalizację I stopnia lub II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych

9.	Kurs: „Choroby obturacyjne (astma i POChP)”	0,6	3
10.	Kurs: „Choroby śródmiąższowe płuc i zapalenia naczyń”	0,6	3
11.	Kurs: Mukowiscydoza i inne choroby rzadkie układu oddechowego”	0,4	2
12.	Kurs: „Leczenie uzależnienia od tytoniu”	0,2	1
13.	Kurs: „Zakażenia układu oddechowego”	0,4	2
14	Kurs: „Zaburzenia immunologiczne w pneumonologii”	0,2	1
15	Kurs: „Przeszczepienie płuc”	0,2	1
16	Kurs: „Niewydolność oddychania”	0,4	2
17	Kurs: „Endoskopia układu oddechowego i stany nagłe – zdobywanie umiejętności praktycznych na symulatorach wysokiej wierności oraz symulacji hybrydowej”	1,2	6
18	Kurs: „Ultrasonografia układu oddechowego”	0,4	2
19.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
20.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
21.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób płuc”	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		10 tyg.	50
Nr stażu	Staż kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie chorób płuc	79	395
2.	Staż kierunkowy w zakresie chorób płuc (poszerzony)	8	40
3.	Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki i	4	20

Program specjalizacji w dziedzinie chorób płuc dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób płuc lub specjalizację I stopnia lub II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych

	leczenia gruźlicy		
4.	Staż kierunkowy w specjalistycznej poradni chorób płuc	4	20
5.	Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki i leczenia zaburzeń oddychania podczas snu oraz wybranych zaburzeń snu	2	10
6.	Staż kierunkowy w zakresie nieinwazyjnych metod wspierających oddychanie	2	10
7.	Staż kierunkowy w zakresie torakochirurgii	4	20
8.	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii	4	20
9.	Staż kierunkowy w zakresie kardiologii	4	20
10.	Staż kierunkowy w zakresie reumatologii	2	10
11.	Staż kierunkowy w zakresie onkologii pulmonologicznej	4	20
12.	Staż kierunkowy w zakresie opieki paliatywnej	2	10
13.	Staż kierunkowy w zakresie rehabilitacji pneumonologicznej	2	10
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		121 tyg.	605
Samokształcenie		1	5
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego		132 tyg.,	660
Urlopy i dni wolne od pracy:		Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
Urlop szkoleniowy na przygotowanie i przystąpienie do PES		1 tyg. i 1 dzień	6
Urlopy wypoczynkowe		15 tyg. i 3 dni	78

Dni ustawowo wolne od pracy	7 tyg. i 4 dni	39
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego	156 tyg. i 3 dni	783 dni
Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza	18	

VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie nefrologii dziecięcej kończy się Państwowym Egzaminem Specjalizacyjnym, złożonym z egzaminu testowego i egzaminu ustnego:

- 1) egzamin testowy stanowi zbiór pytań z zakresu wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji, zawierających pięć wariantów odpowiedzi, z których tylko jeden jest prawidłowy;
- 2) egzamin ustny zawiera pytania problemowe, dotyczące wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji.

Załącznik do programu specjalizacji w dziedzinie chorób płuc

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

– warunki, jakie musi spełnić jednostka w celu zapewnienia realizacji programu specjalizacji w dziedzinie chorób płuc

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi szkolenia specjalizacyjnego:*
 - a) posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej oddziału chorób płuc lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, potwierdzoną w Księdze Rejestrowej właściwym dla dziedziny kodem resortowym, posiadanie łóżek przeznaczonych dla pacjentów, którym udziela się świadczeń zdrowotnych z zakresu specjalizacji będącej przedmiotem wniosku. Podstawą uzyskania akredytacji jest wykonywanie zabiegów i procedur wskazanych w stażu podstawowym.

2. *W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji i samokształcenia określonej liczbie lekarzy:*
 - a) posiadanie odpowiedniego pomieszczenia dydaktycznego, wyposażonego w sprzęt audiowizualny, dostęp do Internetu oraz podstawowe podręczniki i czasopisma naukowe z zakresu objętego programem specjalizacji.

3. *W zakresie zapewnienia pełnienia nadzoru nad jakością szkolenia specjalizacyjnego:*
 - a) posiadanie komisji lub powołanie osoby odpowiedzialnej za ocenę jakości szkolenia, organizowanie cyklicznych spotkań z lekarzami odbywającymi szkolenie specjalizacyjne, przyjmowanie i analizowanie zgłaszanych przez lekarzy uwag dotyczących problemów w realizacji ww. szkolenia.

4. *W zakresie zapewnienia monitorowania dokumentacji szkolenia specjalizacyjnego danego lekarza:*
 - a) okresowa kontrola kart szkolenia specjalizacyjnego oraz indeksów wykonanych zabiegów i procedur medycznych lekarzy odbywających szkolenie specjalizacyjne,
 - b) weryfikacja terminowości odbywania i zaliczania kursów specjalizacyjnych, staży kierunkowych oraz wykonywania zabiegów i procedur medycznych objętych programem specjalizacji, dokonywana przez komisję lub osobę odpowiedzialną za ocenę jakości szkolenia.

5. *W zakresie zapewnienia odpowiedniej kadry:*
 - a) posiadanie kadry specjalistów, którzy mogą pełnić funkcję kierownika specjalizacji.

6. *W zakresie zapewnienia sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:*
 - a) posiadanie sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji świadczeń zdrowotnych z zakresu leczenia szpitalnego w trybie hospitalizacji o profilu: choroby płuc, zgodnie z przepisami regulującymi zasady realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
 - a) prowadzenie działalności polegającej na udzielaniu specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w dziedzinie chorób płuc,
 - b) wykonywanie badań czynnościowych:
 - spirometria (co najmniej 400 badań rocznie),
 - pletyzmografia (co najmniej 150 badań rocznie),
 - pomiar pojemności dyfuzyjnej płuc dla CO (co najmniej 150 badań rocznie),
 - test 6 minutowego chodu,
 - kryteria dodatkowe (ale nie obligatoryjne): wykonywanie ergospirometrii, wykonywanie testów nadreaktywności oskrzeli;

- c) wykonywanie diagnostyki zaburzeń oddychania w czasie snu:
 - polisomnografia (co najmniej 200 badań rocznie),
 - poligrafia,
 - leczenie techniką dodatniego ciśnienia w drogach oddechowych;
- d) dostęp do pełnego zakresu badań obrazowych (w lokalizacji),
- e) dostęp do diagnostyki inwazyjnej i oceny histopatologicznej
 - bronchofiberoskopia (co najmniej 300 badań rocznie) + EBUS + ew. EUS,
 - toracenteza, ewentualnie torakoskopia internistyczna,
 - obliteracja opłucnej;
- f) posiadanie co najmniej czterech łóżek intensywnej terapii na terenie szpitala lub czterech stanowisk do prowadzenia wentylacji nieinwazyjnej,
- g) udzielanie świadczeń zdrowotnych całodobowych,
- h) podpisanie umów z jednostkami akredytowanymi na realizację staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji, których jednostka nie zapewnia w ramach swojej struktury organizacyjnej.

8. W zakresie zapewnienia lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne pełnienia dyżurów medycznych:

- a) zapewnienie pełnienia dyżurów medycznych w wymiarze określonym w programie specjalizacji lub wykonywania pracy w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej.