



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji w dziedzinie

CHORÓB PŁUC

(moduł podstawowy i moduł specjalistyczny)

dla lekarzy nieposiadających odpowiedniej specjalizacji I lub II stopnia
lub tytułu specjalisty w odpowiedniej dziedzinie medycyny

(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



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

**Program modułu podstawowego
w zakresie**

CHORÓB WEWNĘTRZNYCH

Program modułu podstawowego opracował zespół ekspertów

w składzie:

1. Prof. dr hab. Jacek Różański – konsultant krajowy w dziedzinie chorób wewnętrznych;
2. Prof. dr hab. Leszek Domański – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Jan Duława – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr n. med. Marek Stopiński – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Dr n. med. Piotr Gajewski – przedstawiciel Towarzystwa Internistów Polskich;
6. Prof. dr hab. Wojciech Zgliczyński – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
7. Prof. dr hab. Andrzej Rynkiewicz – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej.
8. lekarz Aleksandra Gomółka – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Moduł podstawowy stanowi pierwszy etap szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób wewnętrznych oraz ma zapewnić odpowiednią wiedzę ogólnolekarską i internistyczną lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne w innej dziedzinie medycyny, w której obowiązuje realizacja niniejszego modułu.

Zrealizowanie modułu podstawowego ma zapewnić:

- 1) nabycie wiedzy w zakresie określonym w niniejszym programie;
- 2) nabycie umiejętności praktycznych określonych w niniejszym programie;
- 3) nabycie umiejętności nawiązywania właściwych relacji (w tym komunikacji interpersonalnej) z pacjentami i ich bliskimi;
- 4) doskonalenie postawy etycznej zgodnej z Kodeksem Etyki Lekarskiej;
- 5) nabycie umiejętności dalszego, ciągłego doskonalenia zawodowego;
- 6) uzyskanie uprawnień do odbywania dalszej części szkolenia specjalizacyjnego i zdawania Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego po jej zakończeniu;
- 7) wydawanie specjalistycznych orzeczeń lekarskich,
- 8) podejmowanie i propagowanie działań profilaktycznych oraz promocji zdrowia.

2. 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

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych wykaże się podstawową wiedzą w ramach zagadnień przedstawionych poniżej:

1. Zagadnienia ogólne

- 1) komunikacja między lekarzem a pacjentem i jego bliskimi:
 - a) podstawy skutecznej komunikacji werbalnej i niewerbalnej,
 - b) budowanie zaufania w relacji z chorym i jego rodziną,
 - c) przekazywanie złej wiadomości;
- 2) wsparcie rodziny/bliskich po śmierci chorego;
- 3) zadbanie o siebie jako prewencja zmęczenia pomaganiem chorym umierającym i ich rodzinom;
- 4) opieka duchowa na chorymi i ich bliskimi;
- 5) bezpieczeństwo w opiece zdrowotnej – bezpieczeństwo pacjentów i pracowników medycznych;
- 6) leczenie bólu;

7) zasady medycyny opartej na danych naukowych (*evidence based medicine*);

2. Intensywna opieka medyczna

- 1) nagłe zatrzymanie krążenia;
- 2) zaburzenia świadomości;
- 3) stany nagłe/ostre w chorobach poszczególnych narządów/układów;
- 4) zaburzenia gospodarki wodnej (stany odwodnienia i przewodnienia);
- 5) zaburzenia elektrolitowe;
- 6) zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej.

3. Stany nagłe w chorobach wewnętrznych

- 1) ból w klatce piersiowej;
- 2) duszność, niewydolność oddechowa;
- 3) ostre zaburzenia metaboliczne;
- 4) ostre zaburzenia jonowe;
- 5) zaburzenia świadomości;
- 6) ból głowy;
- 7) ból brzucha / ostry brzuch;
- 8) zaburzenia rytmu serca;
- 9) nadciśnienie / niedociśnienie;
- 10) ostre uszkodzenie nerek;
- 11) ostra niewydolność krążenia, wstrząs;
- 12) NZK;
- 13) sepsa;
- 14) udar mózgu.

4. Choroby układu krążenia

- 1) badania pomocnicze w diagnostyce chorób układu krążenia;
- 2) dyslipidemie;
- 3) choroba niedokrwienna serca;
- 4) zaburzenia rytmu serca;
- 5) zaburzenia automatyzmu i przewodzenia;
- 6) kardiowersja i defibrylacja serca;
- 7) elektrostymulacja serca;
- 8) wady serca;
- 9) infekcyjne zapalenie wsierdza;
- 10) gorączka reumatyczna;

- 11) zapalenie mięśnia sercowego;
- 12) kardiomiopatie;
- 13) zapalenie osierdza;
- 14) tamponada serca;
- 15) nowotwory serca;
- 16) niewydolność serca;
- 17) nadciśnienie tętnicze;
- 18) nadciśnienie płucne;
- 19) tętniak i rozwarstwienie aorty;
- 20) choroby tętnic obwodowych;
- 21) choroby naczyń żylnych;
- 22) leczenie przeciwkrzepliwe;
- 23) choroby naczyń chłonnych;
- 24) omdlenia.

5. Choroby układu oddechowego

- 1) badania pomocnicze w diagnostyce chorób układu oddechowego;
- 2) ostre zapalenie gardła i migdałków (angina);
- 3) zapalenie krtani;
- 4) dysfonia;
- 5) rak krtani;
- 6) ostre zapalenie oskrzeli;
- 7) przewlekła obturacyjna choroba płuc;
- 8) astma;
- 9) rozstrzenie oskrzeli;
- 10) mukowiscydoza;
- 11) choroby oskrzelików;
- 12) zapalenia płuc;
- 13) choroby śródmiąższowe płuc;
- 14) gruźlica;
- 15) mikobakteriozy;
- 16) nowotwory płuca i opłucnej;
- 17) choroby zawodowe układu oddechowego;
- 18) zaburzenia oddychania w czasie snu;
- 19) płyn w jamie opłucnej;

- 20) odma opłucnowa;
- 21) choroby śródpiersia;
- 22) manifestacje chorób tkanki łącznej w układzie oddechowym;
- 23) wady rozwojowe układu oddechowego;
- 24) urazy płuc;
- 25) niewydolność oddechowa;
- 26) leczenie tlenem;
- 27) wentylacja mechaniczna płuc;
- 28) rehabilitacja w chorobach układu oddechowego;
- 29) leczenie uzależnienia od tytoniu.

6. Choroby układu pokarmowego

- 1) badania pomocnicze w diagnostyce chorób układu pokarmowego;
- 2) zaburzenia motoryki przełyku;
- 3) choroba refluksowa przełyku;
- 4) rak przełyku;
- 5) uchyłki przełyku;
- 6) oparzenia przełyku;
- 7) choroby infekcyjne przełyku;
- 8) dyspepsja;
- 9) autoimmunologiczne zapalenie żołądka;
- 10) gastropatia żółciowa;
- 11) choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy;
- 12) zespół Zollingera i Ellisona;
- 13) rak żołądka;
- 14) inne nowotwory żołądka i dwunastnicy (chłoniaki, nowotwory podścieliskowe, nowotwory neuroendokrynne);
- 15) uchyłki dwunastnicy;
- 16) celiakia;
- 17) zespół krótkiego jelita;
- 18) zespół rozrostu bakteryjnego;
- 19) enteropatia z utratą białka;
- 20) choroba Whipple'a;
- 21) nowotwory jelita cienkiego;
- 22) uchyłki jelita cienkiego;

- 23) zespół jelita drażliwego;
- 24) choroba Hirschsprunga;
- 25) uchyłki jelita grubego;
- 26) wrzodziejące zapalenie jelita grubego;
- 27) choroba Leśniowskiego i Crohna;
- 28) niedokrwienne zapalenie jelita grubego;
- 29) polipy i nowotwory jelita grubego;
- 30) choroby odbytu (ropnie, przetoki, guzki krwawnicze, szczelina odbytu);
- 31) zaparcie idiopatyczne;
- 32) ostra biegunka infekcyjna (biegunka podróżnych, biegunka szpitalna, biegunka związana z antybiotykoterapią, zatrucie pokarmowe);
- 33) rzekomobłoniaste zapalenie jelit;
- 34) zakażenia przewodu pokarmowego u osób z niedoborem odporności;
- 35) choroby pasożytnicze przewodu pokarmowego (giardioza, pełzakowica, owsica, glistnica, tasiemczyca);
- 36) ostre zapalenie trzustki;
- 37) przewlekłe zapalenie trzustki;
- 38) rak trzustki;
- 39) kamica żółciowa i zapalenie dróg żółciowych;
- 40) pierwotne stwardniające zapalenie dróg żółciowych;
- 41) nowotwory pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych;
- 42) ostre wirusowe zapalenia wątroby;
- 43) przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu B;
- 44) przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu C;
- 45) polekowe uszkodzenia wątroby;
- 46) autoimmunologiczne zapalenie wątroby;
- 47) pierwotna marskość żółciowa wątroby;
- 48) hiperbilirubinemia wrodzone;
- 49) porfirie (ostra porfiria przerywana, porfiria mieszana, porfiria skórna późna);
- 50) choroba Wilsona;
- 51) hemochromatoza (hemochromatoza pierwotna, syderozy wtórne i postaci mieszane);
- 52) alkoholowa choroba wątroby;
- 53) niealkoholowe stłuszczeniowe zapalenie wątroby;

- 54) marskość wątroby;
- 55) ostra niewydolność wątroby;
- 56) zakrzepica żyły wrotnej i żył wątrobowych;
- 57) nowotwory wątroby;
- 58) ostry brzuch (niedrożność jelit, ostre zapalenie wyrostka robaczkowego, krwawienie do przewodu pokarmowego);
- 59) nadwrażliwość pokarmowa;
- 60) niedożywienie i leczenie żywieniowe.

7. Choroby układu wewnątrzwydzielniczego

- 1) choroby podwzgórza i przysadki mózgowej:
 - a) moczówka prosta,
 - b) zespół nieadekwatnego wydzielania wazopresyny (SIADH),
 - c) zespół pustego siodła,
 - d) niedoczynność przysadki,
 - e) guzy przysadki (guz prolaktynowy, akromegalia, guzy wydzielające ACTH, guz gonadotropinowy, guz tyreotropinowy, incydentaloma przysadki);
- 2) nadczynność tarczycy;
- 3) choroba Gravesa i Basedowa;
- 4) wole guzkowe toksyczne;
- 5) guzek autonomiczny pojedynczy nadczynność tarczycy indukowana jodem;
- 6) subkliniczna nadczynność tarczycy;
- 7) nadczynność tarczycy podczas ciąży;
- 8) przełom tarczycowy;
- 9) niedoczynność tarczycy;
- 10) przewlekłe zapalenia tarczycy;
- 11) ostre zapalenia tarczycy;
- 12) zaburzenia z niedoboru jodu;
- 13) choroby przebiegające z eutyreozą (wole mięszone nietoksyczne, wole guzkowe nietoksyczne, przypadkowo wykryte guzki tarczycy);
- 14) rak tarczycy;
- 15) zespół oporności na hormony tarczycy;
- 16) nadczynność przytarczyc;
- 17) niedoczynność przytarczyc;
- 18) niewydolność kory nadnerczy;

- 19) zespół Cushinga;
- 20) hipoadosteronizm;
- 21) guz chromochłonny;
- 22) zespoły nadmiaru androgenów;
- 23) incydentaloma nadnerczy;
- 24) rak nadnercza;
- 25) guz chromochłonny;
- 26) zespół policystycznych jajników i guzy jajnika;
- 27) zaburzenia okresu około- i pomenopauzalnego;
- 28) ginekomastia;
- 29) nowotwory neuroendokrynne;
- 30) autoimmunologiczne zespoły niedoczynności wieloguczołowej (typy: 1, 2 i 3);
- 31) zespoły gruczołakowatości wewnątrzwydzielniczej (typy: 1 i 2).

8. Diabetologia

- 1) epidemiologia cukrzycy typu 1 i typu 2;
- 2) etiologia cukrzycy typu 1 i typu 2;
- 3) insulinooporność i zespół metaboliczny;
- 4) rozpoznawanie cukrzycy i innych zaburzeń przemiany węglowodanów;
- 5) leczenie cukrzycy nefarmakologiczne i farmakologiczne;
- 6) stany nagłe w cukrzycy;
- 7) przewlekłe powikłania cukrzycy;

9. Choroby nerek i dróg moczowych

- 1) ostre uszkodzenie nerek;
- 2) przewlekła choroba nerek;
- 3) leczenie nerkozastępcze;
- 4) klasyfikacja i ogólna charakterystyka kłębuszkowych zapaleń nerek;
- 5) nefropatia toczniowa;
- 6) nefropatia cukrzycowa;
- 7) skrobiawica nerek;
- 8) zespół nerczycowy;
- 9) śródmiąższowe zapalenie nerek;
- 10) tubulopatie;
- 11) kamica nerkowa;
- 12) nefropatia zaporowa;

- 13) zakażenia układu moczowego;
- 14) nowotwory układu moczowego;
- 15) torbiele nerek, ADPKD;
- 16) wady wrodzone układu moczowego;
- 17) zespół sercowo-nerkowy;
- 18) nadciśnienie tętnicze w chorobach nerek;
- 19) zasady stosowania leków u osób z chorobami nerek;
- 20) rabdomioliza;
- 21) ostre uszkodzenie nerek związane z ciążą i porodem;
- 22) nadciśnienie tętnicze a ciąża.

10. Choroby układu krwiotwórczego

- 1) niedokrwistości;
- 2) ostre białaczki szpikowe;
- 3) ostre białaczki/chłoniaki limfoblastyczne;
- 4) zespoły mielodysplastyczne;
- 5) przewlekła białaczka szpikowa;
- 6) czerwienica prawdziwa;
- 7) nadpłytkowość samoistna;
- 8) samoistne włóknienie szpiku;
- 9) przewlekła białaczka eozynofilowa i inne hipereozynofilie;
- 10) mastocytoza – wiedza podstawowa;
- 11) przewlekła białaczka neutrofilowa;
- 12) przewlekła białaczka mielomonocytowa;
- 13) przewlekła białaczka limfocytowa B-komórkowa;
- 14) chłoniaki nieziarnicze;
- 15) chłoniak Hodgkina;
- 16) szpiczak plazmocytowy;
- 17) inne gammapatie (makroglobulinemia Waldenströma, choroby łańcuchów ciężkich);
- 18) zespół hemofagocytowy;
- 19) niedobory odporności;
- 20) zaburzenia hemostazy: skazy krwotoczne, stany nadkrzepliwości;

11. Choroby reumatyczne

- 1) reumatoidalne zapalenie stawów;

- 2) choroba Stilla u dorosłych;
- 3) toczeń rumieniowaty układowy;
- 4) toczeń polekowy;
- 5) zespół antyfosfolipidowy;
- 6) twardzina układowa;
- 7) zapalenie wielomięśniowe i skórno-mięśniowe;
- 8) mieszana choroba tkanki łącznej i zespoły nakładania;
- 9) zapalenia naczyń;
- 10) polimialgia reumatyczna;
- 11) zespół Sjögrena;
- 12) zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa;
- 13) łuszczycowe zapalenie stawów;
- 14) reaktywne zapalenie stawów;
- 15) zapalenia stawów w przebiegu nieswoistych zapaleń jelit;
- 16) choroba zwyrodnieniowa stawów;
- 17) infekcyjne (septyczne) zapalenie stawów;
- 18) dna moczanowa;
- 19) choroby wywołane przez kryształy pirofosforanu wapnia i inne;
- 20) osteoporoza;
- 21) osteomalacja;
- 22) choroba Pageta;
- 23) zespół bolesnego barku i inne entezopatie;
- 24) zapalenia pochewek ścięgnistych i kaletek maziowych;
- 25) fibromialgia;
- 26) zespoły bólowe kręgosłupa;
- 27) neuropatie uciskowe nerwów obwodowych;
- 28) algodystrofia;
- 29) choroby tkanki łącznej uwarunkowane genetycznie (zespół nadmiernej ruchomości; stawów, zespół Ehlersa i Danlosa);
- 30) zmiany w układzie ruchu związane z cukrzycą;
- 31) zmiany w układzie ruchu związane z chorobami tarczycy;
- 32) zmiany w układzie ruchu towarzyszące zaburzeniom wydzielania glikokortykosteroidów;
- 33) zaburzenia układu krwiotwórczego w chorobach reumatycznych;

- 34) osteoartropatia przerostowa;
- 35) skrobiawica;
- 36) rumień guzowaty i zapalenie tkanki tłuszczowej;
- 37) martwica jałowa kości;
- 38) dysplazje kostno-stawowe;
- 39) nowotwory kości, stawów i tkanek okołostawowych;
- 40) rehabilitacja w chorobach narządu ruchu.

12. Choroby zakaźne

- 1) podstawy diagnostyki mikrobiologicznej;
- 2) zasady leczenia przeciwdrobnoustrojowego;
- 3) grypa;
- 4) COVID-19;
- 5) choroba przeziębieniowa (przeziębienie);
- 6) odra, świnka, różyczka;
- 7) ospa wietrzna, półpasiec;
- 8) zakażenie wirusem opryszczki zwykłej;
- 9) mononukleozę zakaźną;
- 10) krztusiec (koklusz);
- 11) tężec;
- 12) zatrucie toksyną botulinową (botulizm, zatrucie jadem kiełbasianym);
- 13) choroby przenoszone przez kleszcze;
- 14) toksoplazmoza;
- 15) włośnica;
- 16) wągrzyca (cysticerkoza);
- 17) bąblowica;
- 18) toksokaroza;
- 19) malaria (zimnica);
- 20) dur brzuszny;
- 21) rikietsjozy;
- 22) wirusowe gorączki krwotoczne (denga);
- 23) zakażenia ośrodkowego układu nerwowego;
- 24) zespół nabytego niedoboru odporności (AIDS);
- 25) zakażenia szpitalne;
- 26) gorączka o nieznanym przyczynie;

- 27) sepsa i wstrząs septyczny;
- 28) postępowanie w przypadku ekspozycji na zakażenie wirusowe przenoszone drogą krwi;
- 29) szczepienia ochronne.

13. Choroby układu nerwowego

- 1) bóle głowy;
- 2) przemijające niedokrwienie i udar mózgu;
- 3) padaczka;
- 4) łagodne zaburzenia poznawcze;
- 5) choroba Alzheimera;
- 6) otępienie naczyniopochodne i mieszane;
- 7) choroba Parkinsona;
- 8) drżenie samoistne;
- 9) zespół niespokojnych nóg;
- 10) stwardnienie rozsiane;
- 11) stwardnienie zanikowe boczne;
- 12) ostra zapalna poliradikuloneuropatia demielinizacyjna (zespół Guillaina i Barrégo);
- 13) miastenia.

14. Choroby psychiczne

- 1) ocena stanu psychicznego;
- 2) tendencje samobójcze;
- 3) zaburzenia depresyjne;
- 4) niebezpiecznie zachowujący się pacjent;
- 5) patologiczny lęk i strach;
- 6) alkoholowy zespół abstynencyjny;
- 7) hospitalizacja psychiatryczna i środki przymusu bezpośredniego;
- 8) kierowanie pacjenta na konsultację psychiatryczną lub do szpitala psychiatrycznego:
 - a) stosowanie środków przymusu bezpośredniego,
 - b) hospitalizacja psychiatryczna wbrew woli pacjenta.

15. Transfuzjologia

- 1) organizacja służby krwi w Polsce;

- 2) preparaty krwi i krwiopochodne – wskazania i przeciwwskazania do stosowania poszczególnych preparatów, zasady przetaczania;
- 3) ryzyko i powikłania związane z przetaczaniem;
- 4) autotransfuzja.

16. Alergologia

- 1) badania diagnostyczne w alergologii (badania laboratoryjne, testy skórne, próby prowokacyjne);
- 2) anafilaksja i wstrząs anafilaktyczny;
- 3) nadwrażliwość na leki;
- 4) choroba posurowicza;
- 5) alergiczny nieżyt nosa;
- 6) alergiczne choroby oczu;
- 7) alergiczne choroby skóry: pokrzywki, atopowe zapalenie skóry, kontaktowe zapalenie skóry, skórne objawy alergii na leki;
- 8) obrzęk naczynioruchowy;
- 9) alergie na jady owadów;
- 10) zasady immunoterapii swoistej;
- 11) nadwrażliwość na pokarmy.

17. Onkologia kliniczna

- 1) epidemiologia chorób nowotworowych;
- 2) badania przesiewowe w onkologii;
- 3) postępowanie z osobami o zwiększonym ryzyku zachorowania na nowotwory złośliwe;
- 4) ogólne zasady diagnostyki nowotworów złośliwych;
- 5) zasady postępowania w przypadku nowotworu złośliwego bez znanego punktu wyjścia;
- 6) ogólne zasady oceny zaawansowania nowotworów złośliwych;
- 7) metody leczenia przeciwnowotworowego – wiedza podstawowa;
- 8) rozpoznawanie i leczenie powikłań leczenia przeciwnowotworowego;
- 9) podstawy diagnostyki i leczenia wybranych nowotworów:
 - a) raka płuca,
 - b) raka jelita grubego,
 - c) raka żołądka,
 - d) nowotworów złośliwych wątroby,

- e) raka trzustki,
- f) raka tarczycy,
- g) raka nerki,
- h) raka pęcherza moczowego,
- i) raka gruczołu krokowego,
- j) raka szyjki macicy i raka trzonu macicy,
- k) raka jajnika,
- l) raka piersi,
- m) mięsaków tkanek miękkich,
- n) nowotworów złośliwych ośrodkowego układu nerwowego (pierwotne),
- o) czerniaka i innych nowotworów złośliwych skóry.

18. Medycyna paliatywna

- 1) zagadnienia ogólne i organizacja opieki paliatywnej;
- 2) zasady całościowego podejścia do potrzeb chorego i rodziny:
 - a) zasady oceny, monitorowania i leczenia objawów fizycznych,
 - b) rozpoznawanie potrzeb psychicznych i udzielanie wsparcia psychologicznego,
 - c) ocena potrzeb społecznych i udzielanie wsparcia socjalnego,
 - d) rozpoznawanie potrzeb duchowych, sposoby udzielania wsparcia duchowego;
- 3) wybrane aspekty leczenia objawowego:
 - a) ból, w tym silny, nieuśmierzony ból,
 - b) duszność,
 - c) kaszel,
 - d) nudności i wymioty,
 - e) biegunka,
 - f) zaparcie,
 - g) niedrożność jelit,
 - h) czkawka,
 - i) zmęczenie,
 - j) utrata łaknienia,
 - k) wyniszczenie,
 - l) świąd skóry,
 - m) odleżyny, owrzodzenia,
 - n) zaburzenia snu,

- o) zaburzenia psychiczne,
 - p) zespół żyły głównej górnej,
 - q) nadciśnienie wewnątrzczaszkowe,
 - r) zespół ucisku rdzenia kręgowego,
 - s) złamania kości;
- 4) specyfika opieki paliatywnej w:
- a) chorobach nowotworowych,
 - b) POChP i innych przewlekłych chorobach płuc,
 - c) niewydolności serca;
- 5) komunikacja lekarz–pacjent–rodzina/bliscy:
- a) podstawy skutecznej komunikacji werbalnej i niewerbalnej,
 - b) budowanie zaufania w relacji z chorym i rodziną,
 - c) przekazywanie złej wiadomości,
 - d) pomoc w definiowaniu nowych nadziei pod koniec życia;
- 6) dylematy etyczne związane z podejmowaniem decyzji pod koniec życia:
- a) planowanie przyszłości z chorym,
 - b) problem rezygnacji/zaprzestania lub kontynuowania leczenia podtrzymującego życie – definiowanie terapii jako uporczywej, dylematy związane z resuscytacją oddechową i krążeniowo-oddechową, z wyłączeniem urządzeń kardiologicznych w okresie umierania i inne,
 - c) sedacja paliatywna,
 - d) eutanazja i samobójstwo z pomocą lekarza,
 - e) regulacje prawne związane z podejmowaniem decyzji pod koniec życia;
- 7) opieka w okresie umierania;
- 8) wsparcie rodziny po śmierci chorego;
- 9) zadbanie o siebie jako prewencja zmęczenia pomaganiem chorym umierającym i ich rodzinom.

19. Toksykologia

- 1) ogólne zasady postępowania w ostrych zatruciach:
- a) ocena stanu chorego,
 - b) rozpoznanie zatrucia,
 - c) dekontaminacja,
 - d) metody przyspieszonej eliminacji wchłoniętych trucizn,
 - e) odtrutki;

- 2) wybrane zespoły kliniczne w ostrych zatruciach:
 - a) ostry zespół cholinergiczny,
 - b) ostry zespół antycholinergiczny,
 - c) hipotermia,
 - d) hipertermia;
- 3) zatrucia substancjami chemicznymi:
 - a) alkohol etylowy,
 - b) alkohol metylowy,
 - c) glikol etylenowy,
 - d) amoniak,
 - e) aceton,
 - f) tlenek węgla,
 - g) kwasy i zasady żrące,
 - h) ołów,
 - i) rtęć;
- 4) zatrucia substancjami pochodzenia biologicznego:
 - a) grzyby – muchomor sromotnikowy, zasłonak rudy, piestrzenica kasztanowata,
 - b) rośliny wyższe – cis pospolity, naparstnica, bieluń dziedzierzawa, lulek czarny, pokrzyk wilcza jagoda,
 - c) jad żmii zygzakowatej;
- 5) zatrucia lekami i substancjami psychoaktywnymi:
 - a) barbiturany,
 - b) benzodiazepiny,
 - c) opioidy (morfina, heroina),
 - d) amfetamina,
 - e) fencyklidyna,
 - f) kokaina,
 - g) LSD,
 - h) marihuana i haszysz (kanabinoidy),
 - i) dopalacze,
 - j) leki przeciwdepresyjne (trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne, sole litu),
 - k) paracetamol,
 - l) kwas acetylosalicylowy,

- m) blokery kanału wapniowego,
- n) β -blokery,
- o) glikozydy naparstnicy,
- p) pochodne kumaryny,
- q) pochodne metyloksantyn,
- r) sole żelaza.

20. Geriatria

- 1) komunikacja z chorym w podeszłym wieku:
 - a) trudności,
 - b) sposoby komunikacji,
 - c) udział w podejmowaniu decyzji diagnostycznych i terapeutycznych,
 - d) zasady współpracy z rodziną i/lub opiekunami;
- 2) zespoły psychogeriatryczne – rozpoznawanie i podstawy leczenia:
 - a) otępienie,
 - b) depresja,
 - c) majaczenie,
 - d) pobudzenie,
 - e) psychoza,
 - f) lęk,
 - g) apatia;
- 3) zmiany związane ze starzeniem a zmiany chorobowe – różnicowanie;
- 4) specyfika farmakoterapii chorych w podeszłym wieku;
- 5) zagrożenia związane z hospitalizacją wynikające z podeszłego wieku;
- 6) specyfika opieki ambulatoryjnej nad chorymi w podeszłym wieku;
- 7) opieka długoterminowa w domu i zakładach opiekuńczo-leczniczych – planowanie, współpraca z innymi placówkami ochrony zdrowia.

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych wykaże się umiejętnością:

- 1) prowadzenia resuscytacji krążeniowo oddechowej;
- 2) założenia intubacji dotchawiczej;
- 3) wykonania kardiowersji elektrycznej;

- 4) wykonania defibrylacji elektrycznej;
- 5) nakłucia tętnicy obwodowej w celu pobrania krwi do badania gazometrycznego;
- 6) pomiaru ośrodkowego ciśnienia żylnego;
- 7) pomiaru szczytowego przepływu wydechowego;
- 8) nakłucia jamy opłucnej w przypadku płynu;
- 9) nakłucia jamy otrzewnej w przypadku wodobrzusza;
- 10) wprowadzenia zgłębnika do żołądka;
- 11) wykonania badania *per rectum*;
- 12) cewnikowania pęcherza moczowego;
- 13) przetoczenia krwi lub preparatu krwiopochodnego;
- 14) wykonania i interpretacji 12-odprowadzeniowego ekg;
- 15) wykonania elektrokardiograficznej próby wysiłkowej;
- 16) interpretacja badania EKG metodą Holtera;
- 17) interpretacja automatycznego pomiaru ciśnienia tętniczego
- 18) wykonania spirometrii podstawowej i próby rozkurczowej;
- 19) badania palpacyjnego gruczołu piersiowego;
- 20) rozpoznawania rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowa i jakościowa) oraz nabędzie wiedzę na temat aktualnych zasad leczenia bólu wg WHO.

IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne

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: „Diagnostyka obrazowa”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat podstawowych metod diagnostycznych stosowanych w obrazowaniu OUN oraz narządów klatki piersiowej i jamy brzusznej.

Zakres wiedzy:

- 1) diagnostyka obrazowa chorób ośrodkowego układu nerwowego;
- 2) diagnostyka obrazowa chorób płuc i opłucnej;
- 3) podstawy ultrasonografii jamy brzusznej;
- 4) reakcje niepożądane na środki cieniujące.

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.

2. Kurs: „Alergologia”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat diagnostyki i leczenia ostrych i przewlekłych reakcji alergicznych.

Zakres wiedzy:

- 1) badania diagnostyczne w alergologii (badania laboratoryjne, testy skórne, próby prowokacyjne);
- 2) anafilaksja i wstrząs anafilaktyczny – rozpoznanie i leczenie;
- 3) nadwrażliwość na leki;
- 4) choroba posurowicza;
- 5) alergiczny nieżyt nosa;
- 6) alergiczne choroby oczu;
- 7) alergiczne choroby skóry: pokrzywki, atopowe zapalenie skóry, kontaktowe zapalenie skóry, skórne objawy alergii na leki;
- 8) obrzęk naczynioruchowy;
- 9) alergie na jady owadów;
- 10) zasady immunoterapii swoistej;
- 11) nadwrażliwość na pokarmy.

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.

3. Kurs: „Onkologia kliniczna”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat profilaktyki, diagnostyki i terapii nowotworów.

Zakres wiedzy:

- 1) epidemiologia i profilaktyka chorób nowotworowych;
- 2) podstawy diagnostyki i leczenia wybranych nowotworów:
 - a) raka płuca,
 - b) raka jelita grubego,
 - c) raka żołądka,
 - d) nowotworów złośliwych wątroby,
 - e) raka trzustki,
 - f) raka tarczycy,
 - g) raka nerki,
 - h) raka pęcherza moczowego,
 - i) raka gruczołu krokowego,
 - j) raka szyjki macicy i raka trzonu macicy,
 - k) raka jajnika,
 - l) raka piersi,
 - m) mięsaków tkanek miękkich,
 - n) nowotworów złośliwych ośrodkowego układu nerwowego (pierwotne),
 - o) czerniaka i innych nowotworów złośliwych skóry;

Czas trwania kursu: 4 dni (32 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.

4. Kurs: „Medycyna paliatywna”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat postępowania z chorym w stanach terminalnych.

Zakres wiedzy:

- 1) zagadnienia ogólne i organizacja opieki paliatywnej;
- 2) zasady całościowego podejścia do potrzeb chorego i rodziny;
- 3) wybrane aspekty leczenia objawowego:
 - a) ból, w tym silny, nieuśmierzony ból,
 - b) duszność,
 - c) kaszel,
 - d) nudności i wymioty,
 - e) biegunka,
 - f) zaparcie,
 - g) niedrożność jelit,
 - h) czkawka,
 - i) zmęczenie,
 - j) utrata łaknienia,
 - k) wyniszczenie,
 - l) świąd skóry,
 - m) odleżyny, owrzodzenia,
 - n) zaburzenia snu,
 - o) zaburzenia psychiczne,
 - p) zespół żyły głównej górnej,
 - q) nadciśnienie wewnątrzczaszkowe,
 - r) zespół ucisku rdzenia kręgowego,
 - s) złamania kości;
- 4) specyfika opieki paliatywnej w:
 - a) chorobach nowotworowych,
 - b) POChP i innych przewlekłych chorobach płuc,
 - c) niewydolności serca;
- 5) komunikacja lekarz–pacjent–rodzina/bliscy:
 - a) podstawy skutecznej komunikacji werbalnej i niewerbalnej,

- b) budowanie zaufania w relacji z chorym i rodziną,
- c) przekazywanie złej wiadomości,
- d) pomoc w definiowaniu nowych nadziei pod koniec życia;
- 6) dylematy etyczne związane z podejmowaniem decyzji pod koniec życia:
 - a) planowanie przyszłości z chorym,
 - b) problem rezygnacji/zaprzestania lub kontynuowania leczenia podtrzymującego życie – definiowanie terapii jako uporczywej, dylematy związane z resuscytacją oddechową i krążeniowo-oddechową, z wyłączeniem urządzeń kardiologicznych w okresie umierania i inne sedacja paliatywna,
 - c) regulacje prawne związane z podejmowaniem decyzji pod koniec życia;
- 7) opieka w okresie umierania;
- 8) wsparcie rodziny po śmierci chorego.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 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.

5. Kurs: „Toksykologia”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat rozpoznawania i leczenia zatruc substancjami pochodzenia chemicznego i biologicznego.

Zakres wiedzy:

- 1) ogólne zasady postępowania w ostrych zatruciach:
 - a) ocena stanu chorego,
 - b) rozpoznanie zatrucia,
 - c) dekontaminacja,
 - d) metody przyspieszonej eliminacji wchłoniętych trucizn,
 - e) odtrutki;
- 2) wybrane zespoły kliniczne w ostrych zatruciach:
 - a) ostry zespół cholinergiczny,
 - b) ostry zespół antycholinergiczny,

- c) hipotermia,
- d) hipertermia;
- 3) zatrucia substancjami pochodzenia chemicznego;
- 4) zatrucia substancjami pochodzenia biologicznego;
- 5) zatrucia lekami i substancjami psychoaktywnymi:

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.

6. Kurs: „Geriatrya”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat specyfiki wieku podeszłego, zwłaszcza w aspekcie typowych schorzeń psychogeriatrycznych oraz terapii przewlekłych.

Zakres wiedzy:

- 1) komunikacja z chorym w podeszłym wieku:
 - a) trudności,
 - b) sposoby komunikacji,
 - c) udział w podejmowaniu decyzji diagnostycznych i terapeutycznych,
 - d) zasady współpracy z rodziną i/lub opiekunami;
- 2) zespoły psychogeriatryczne – rozpoznawanie i podstawy leczenia:
 - a) otępienie,
 - b) depresja,
 - c) majaczenie,
 - d) pobudzenie,
 - e) psychoza,
 - f) lęk,
 - g) apatia;
- 3) zmiany związane ze starzeniem a zmiany chorobowe – różnicowanie;
- 4) specyfika farmakoterapii chorych w podeszłym wieku;
- 5) zagrożenia związane z hospitalizacją wynikające z podeszłego wieku;
- 6) specyfika opieki ambulatoryjnej nad chorymi w podeszłym wieku;

- 7) opieka długoterminowa w domu i zakładach opiekuńczo-leczniczych – planowanie, współpraca z innymi placówkami ochrony zdrowia.

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: „Diabetologia”

Cel kursu:

nabywanie przez lekarzy wiedzy na temat diagnostyki i nowoczesnych metod leczenia cukrzycy.

Zakres wiedzy:

- 1) epidemiologia cukrzycy typu 1 i typu 2;
- 2) etiologia cukrzycy typu 1 i typu 2;
- 3) insulinooporność i zespół metaboliczny;
- 4) rozpoznawanie cukrzycy i innych zaburzeń przemiany węglowodanów;
- 5) leczenie cukrzycy nefarmakologiczne i farmakologiczne;
- 6) stany nagłe w cukrzycy;
- 7) przewlekłe powikłania cukrzycy.

Czas trwania kursu: 4 dni (32 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.

8. Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”

Cel kursu:

zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu podstaw transfuzjologii, m.in. zasady organizacji służby krwi oraz banku krwi, pobieranie krwi oraz przetaczanie krwi i jej składników. Wprowadzenie w problematykę racjonalnego leczenia krwią i jej

składnikami. Poznanie poprzetoczeniowych powikłań oraz zdarzeń i reakcji niepożądanych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zasady organizacji służby krwi:
 - a) struktura organizacyjna służby krwi w Polsce,
 - b) podstawy prawne działania jednostek publicznej służby krwi, szpitalnych banków krwi, pracowni immunologii transfuzjologicznej,
 - c) organizacja krwiolecznictwa w podmiotach leczniczych, zasady współpracy z jednostkami publicznej służby krwi;
- 2) zadania szpitalnego banku krwi oraz gospodarka krwią w oddziale szpitalnym:
 - a) zasady działania szpitalnego banku krwi,
 - b) rola i zadania lekarza odpowiedzialnego za gospodarkę krwią,
 - c) rola i zadania komitetu transfuzjologicznego,
 - d) składanie zamówień na krew i jej składniki,
 - e) dokumentacja szpitalnego banku krwi,
 - f) dokumentacja krwiolecznictwa w oddziałach,
 - g) standardowe procedury operacyjne;
- 3) zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników, badania i dystrybucji:
 - a) rodzaje składników krwi,
 - b) metody ich otrzymywania,
 - c) parametry kontroli jakości,
 - d) specjalistyczne składniki krwi: ubogo leukocytarne, napromieniowywane, inaktywowane,
 - e) warunki i sposób przechowywania oraz transportu krwi, ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa;
- 4) racjonalne leczenie krwią i jej składnikami:
 - a) transfuzjologiczne aspekty leczenia niedokrwistości,
 - b) kliniczne wskazania do przetaczania koncentratów krwinek płytkowych,
 - c) kliniczne zastosowanie koncentratu granulocytarnego,
 - d) wskazania do stosowania osocza świeżo mrożonego i krioprecypitatu,
 - e) wskazania do stosowania produktów krwiopochodnych: albumina, immunoglobuliny, koncentraty czynników krzepnięcia;
- 5) zabiegi lecznicze:
 - a) autotransfuzja,

- b) hemodilucja,
 - c) upusty,
 - d) aferezy lecznicze;
- 6) immunologia transfuzjologiczna:
- a) klinicznie ważne układy grupowe krwinek czerwonych,
 - b) pojęcie przeciwciał odpornościowych,
 - c) próba zgodności serologicznej,
 - d) dokumentacja wyników badań,
 - e) zakres badań pracowni immunologii transfuzjologicznej,
 - f) zasady trwałej dokumentacji badań grup krwi,
 - g) konflikt matczyno-płodowy,
 - h) układ HLA i HPA;
- 7) bezpieczeństwo krwi i jej składników:
- a) metody zapobiegania przenoszeniu czynników chorobotwórczych drogą krwi i jej składników oraz produktów krwiopochodnych,
 - b) zasady bezpiecznego stosowania krwi i jej składników,
 - c) postępowanie przed przetoczeniem krwi,
 - d) sposób pobierania próbek do badań,
 - e) sposób kontroli krwi przeznaczonej do przetoczenia,
 - f) identyfikacja biorcy,
 - g) dokonywanie zabiegu przetoczenia,
 - h) obserwacja pacjenta w trakcie i po przetoczeniu,
 - i) dokumentacja związana z zabiegiem przetoczenia;
- 8) zdarzenia i reakcje niepożądane:
- a) poważne niepożądane zdarzenia i reakcje,
 - b) rodzaje powikłań poprzetoczeniowych: niehemolityczne reakcje poprzetoczeniowe, hemolityczne reakcje poprzetoczeniowe,
 - c) sposób postępowania w przypadku wystąpienia powikłań,
 - d) sposób zgłaszania reakcji i zdarzeń niepożądanych oraz zdarzeń, które zostały wykryte przed przetoczeniem (ang. *near-miss events*).

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) podstawowe badania immunohematologiczne wykonywane przed przetoczeniem krwi:
 - a) oznaczanie grup krwi,

- b) wykonywanie próby zgodności serologicznej,
- c) dokumentacja badań;
- 2) wykonywanie zabiegu przetaczania krwi:
 - a) pobieranie próbek krwi do badań wykonywanych przed przetoczeniem,
 - b) postępowanie z pojemnikami zawierającymi krew i jej składniki,
 - c) identyfikacja biorcy i kontrola dokumentacji,
 - d) dokonywanie zabiegu przetoczenia,
 - e) obserwacja pacjenta w trakcie i po przetoczeniu;
- 3) postępowanie po przetoczeniu:
 - a) postępowanie z resztkami poprzetoczeniowymi,
 - b) pobieranie próbek do badań w przypadku wystąpienia powikłań poprzetoczeniowych,
 - c) zgłaszanie niepożądanych zdarzeń i reakcji.

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

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

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy i umiejętności praktycznych objętych programem kursu.

9. 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.

10. 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 zmniejszenia 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.

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, w tym również o dni ustawowo wolne od pracy w danym roku.

1. Staż podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych

Cel stażu:

nabycie przez lekarza umiejętności teoretycznych i praktycznych w zakresie chorób wewnętrznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu podstawowego lekarz nabywa wiedzę określoną w programie specjalizacji w punkcie: II. WYMAGANA WIEDZA.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w programie specjalizacji w punkcie: III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE.

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 67 tygodni (335 dni roboczych), w tym co najmniej 6 miesięcy szkolenia (24 tygodnie) w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego.

Uwaga! obowiązek odbycia 6 miesięcy szkolenia w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego, nie obowiązuje lekarzy realizujących moduł podstawowy w szpitalu spełniającym ten warunek.

Miejsce stażu: oddział chorób wewnętrznych, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób wewnętrznych.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w oddziale chorób wewnętrznych, będącym miejscem realizacji stażu podstawowego lub w miejscu odbywania 6 miesięcznego szkolenia w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego.

2. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki medycznej

Cel stażu:

nabycie przez lekarza umiejętności teoretycznych i praktycznych w zakresie intensywnej opieki medycznej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w programie specjalizacji w punkcie: II. WYMAGANA WIEDZA: 2. Intensywna opieka medyczna.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w programie specjalizacji w punkcie: III. WYMAGANE 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 tygodnie (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie intensywnej terapii lub anestezjologii i intensywnej terapii lub ww. stażu.

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

3. Staż kierunkowy w szpitalnym oddziale ratunkowym

Cel stażu:

nabycie przez lekarza umiejętności teoretycznych i praktycznych w zakresie szpitalnego oddziału ratunkowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w programie specjalizacji w punkcie: II. WYMAGANA WIEDZA: 3. Stany nagłe w chorobach wewnętrznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w programie specjalizacji w punkcie: III. WYMAGANE 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: 12 tygodni (60 dni roboczych).

Miejsce stażu: szpitalny oddział ratunkowy (SOR), który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny ratunkowej lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżuru: w miejscu odbywania stażu w szpitalnym oddziale ratunkowym (SOR). Pełnienie dyżurów według schematu przyjętego w SOR w miejscu dyżurowania.

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 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. prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej BLS / ALS	3	3
2. nakłucie jamy opłucnej w przypadku płynu	10	3
3. nakłucie jamy otrzewnej w przypadku wodobrzusza	10	3
4. nakłucia żył obwodowych – iniekcje dożylnie, pobrania krwi obwodowej	30	5
5. nakłucie tętnicy obwodowej w celu pobrania krwi do badania gazometrycznego	30	5
6. pomiar ośrodkowego ciśnienia żylnego	6	2
7. cewnikowanie pęcherza moczowego	20	4
8. badanie <i>per rectum</i>	20	2
9. przetoczenie krwi lub preparatu krwiopochodnego	20	2
10. wprowadzenie zgłębnika do żołądka	5	2

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
11. wykonanie i interpretacja 12-odprowadzeniowego EKG	30	2
12. badanie palpacyjne gruczołu piersiowego	10	2
Łącznie	194	35

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. prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej BLS / ALS	5	1
2. kardiowersja elektryczna	3	3
3. intubacja dotchawicza	10	3
4. pomiar szczytowego przepływu wydechowego	3	3
Łącznie	21	10

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 dentysty.

E – Samokształcenie

Lekarz jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie chorób wewnętrznych, 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 wewnętrznych wskazanych przez konsultanta krajowego, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

2. Udział w działalności edukacyjnej

Lekarz powinien uczestniczyć w wydarzeniach edukacyjnych: konferencjach, seminariach, warsztatach, posiedzeniach naukowych organizowanych przez Towarzystwo Internistów Polskich oraz innych wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie ochrony zdrowia.

3. 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 skraca 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 każdego 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.

VI. CZAS TRWANIA MODUŁU PODSTAWOWEGO

Czas trwania modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych wynosi 2 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	Kursy specjalizacyjne:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Kurs: „Diagnostyka obrazowa”	0,6	3
2.	Kurs: „Alergologia”	0,4	2
3.	Kurs: „Onkologia kliniczna”	0,8	4
4.	Kurs: „Medycyna paliatywna”	0,4	2
5.	Kurs: „Toksykologia”	0,4	2
6.	Kurs: „Geriatrya”	0,4	2
7.	Kurs: „Diabetologia”	0,8	4
8.	Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”	0,4	2
9.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
10.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		5 tyg. i 1 dzień	26
Nr stażu	Stáže kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych	67	335
2.	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki medycznej	4	20
3.	Staż kierunkowy w szpitalnym oddziale ratunkowym	12	60
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		83 tyg.	415
Samokształcenie		0,6	3

Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego	88 tyg. i 4 dni	444
Urlopy i dni wolne od pracy:	Czas trwania	
	liczba tygodni	liczba dni roboczych
Urlopy wypoczynkowe	10 tyg. i 2 dni	52
Dni ustawowo wolne od pracy	5 tyg. i 1 dzień	26
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego	104 tyg. i 2 dni	522
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	12	

VII. ZALICZENIE MODUŁU PODSTAWOWEGO

Potwierdzenia zrealizowania i zaliczenia modułu podstawowego dokonuje lekarz pełniący funkcję kierownika specjalizacji wyznaczony przez kierownika jednostki akredytowanej, w której lekarz odbywa moduł podstawowy.



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

**Program modułu specjalistycznego
w zakresie**

CHORÓB PŁUC

Program modułu specjalistycznego 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.

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 przeklatkowa, 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 wywoływanych 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

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 oddychania, 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:

nabywanie 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:

nabycie 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 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, 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 80 tygodni (400 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 wspomagannej 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 anestezjologii i intensywnej terapii posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie anestezjologii 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. l-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 niepomyślnych 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 diagnostyczne oraz ocena funkcjonalna w rehabilitacji pneumonologicznej;
- 5) metod terapeutyczne 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
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

Program modułu specjalistycznego w zakresie chorób płuc dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych

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 dentysty.

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 (wskazane przedłożenie certyfikatów uczestnictwa);
- 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 kierownikiem 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 MODUŁU SPECJALISTYCZNEGO

Czas trwania modułu specjalistycznego w zakresie chorób płuc dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie 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
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	1,2	6

Program modułu specjalistycznego w zakresie chorób płuc dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych

	symulatorach wysokiej wierności oraz symulacji hybrydowej”		
18	Kurs: „Ultrasonografia układu oddechowego”	0,4	2
19.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób płuc”	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		9 tyg.	45
Nr stażu	Staż kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie chorób płuc	80	400
2.	Staż kierunkowy w zakresie chorób płuc (poszerzony)	8	40
3.	Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki i leczenia gruźlicy	4	20
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	122 tyg.	610
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 chorób płuc 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**

STANDARY 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.