



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

**Program specjalizacji
w dziedzinie
CHIRURGII KLATKI PIERSIOWEJ**

dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia lub II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej lub chirurgii ogólnej (obowiązuje lekarzy, którzy rozpoczęli szkolenie specjalizacyjne w wyniku postępowania kwalifikacyjnego - wiosna 2023 r.)

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

Warszawa 2023

Program specjalizacji opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. n. med. Marcin Zieliński – konsultant krajowy w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej;
2. Dr hab. med. Cezary Piwkowski – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. med. Janusz Kowalewski – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Kardio-i Torakochirurgów;
4. Dr hab. Damian Czyżewski – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
5. Dr med. Wojciech Kądziołka – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
6. Lek. Konrad Kędzia – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest wykształcenie chirurga klatki piersiowej posiadającego wiedzę i umiejętności praktyczne, które pozwolą na samodzielne ustalenie wskazań i przeprowadzenie operacji w obrębie klatki piersiowej, a także na kompleksową opiekę nad chorym w okresie okołoperacyjnym.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie szczególnych kwalifikacji w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną:

- 1) samodzielne chirurgiczne leczenie chorób klatki piersiowej, w szczególności chorób nowotworowych, chorób łagodnych oraz chorób infekcyjnych płuc, śródpiersia, przełyku, przepony i ściany klatki piersiowej;
- 2) udzielanie konsultacji lekarskich w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej lekarzom innych specjalności;
- 3) kierowanie kliniką, oddziałem lub przychodnią chirurgii klatki piersiowej;
- 4) kierowanie specjalizacją w chirurgii klatki piersiowej innych lekarzy;
- 5) kierowanie eksperymentem medycznym w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej;
- 6) podejmowanie i propagowanie działań profilaktycznych oraz promocji zdrowia;

- 7) wydawanie specjalistycznych opinii mi orzeczeń lekarskich.

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 w czasie szkolenia specjalizacyjnego w chirurgii klatki piersiowej nabeździe wiedzę i umiejętności praktyczne w zakresie:

- 1) chorób płuc;
- 2) kardiochirurgii;
- 3) chirurgii naczyniowej;
- 4) onkologii;
- 5) intensywnej terapii;
- 6) chirurgii klatki piersiowej.

1. Choroby płuc

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się znajomością:

- 1) epidemiologii i profilaktyki chorób układu oddechowego ze szczególnym uwzględnieniem gruźlicy płuc, nowotworów płuc;

- 2) fizjopatologii najczęstszych chorób układu oddechowego, w tym rozpoznania, leczenia i zapobiegania niewydolności oddechowej;
- 3) interpretacji wskaźników badań czynnościowych płuc oraz hemodynamicznych serca w ocenie wydolności układu oddechowo-kръżeniowego;
- 4) znaczenia różnych metod diagnostycznych stosowanych w chorobach płuc:
 - a) diagnostyki radiologicznej, w tym angiografii płucnej i arteriografii, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego i ultrasonografii oraz PET,
 - b) badań endoskopowych – bronchoskopii (wskazania, ocena skuteczności metod),
 - c) badań izotopowych (scyntygrafia) oraz PET,
 - d) badań cytologicznych, histopatologicznych i sposobów ich wykonania.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się umiejętnością:

- 1) wżiernikowania drzewa oskrzelowego;
- 2) nakłucia i biopsji opłucnej;
- 3) interpretacji badań radiologicznych;
- 4) interpretacji badań układu oddechowo-kръżeniowego.

2. Kardiochirurgia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się znajomością:

- 1) podstaw elektrokardiografii i interpretacja EKG;
- 2) badań hemodynamicznych serca w kardiologicznej diagnostyce inwazyjnej i nieinwazyjnej;
- 3) diagnostyki i leczenia obrażeń serca i wielkich naczyń;
- 4) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia zaburzeń rytmu serca;
- 5) farmakoterapii w ostrych i przewlekłych chorobach serca, ze szczególnym uwzględnieniem wstrząsu kardiogennego;
- 6) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia wad wrodzonych i nabytych serca;
- 7) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia choroby niedokrwiennej serca i jej powikłań;

- 8) ogólnych zasad prowadzenia krążenie pozaustrojowego, roli heparynizacji, hipotermii, hemodilucji;
- 9) podstawowych urządzeń do wspomaganie mechanicznej pracy serca (w tym kontrapulsacja aortalna), zasad działania, wskazań do zastosowania;
- 10) antykoagulantów w kardiochirurgii – wskazań, monitorowania, działań ubocznych;
- 11) postępowania w celu przywrócenia prawidłowego krzepnięcia krwi;
- 12) rozpoznawania i leczenia tętniaków aorty piersiowej.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się umiejętnością:

- 1) wykonania sternotomii dłutem i piłą mechaniczną oraz zeszywania mostka różnymi metodami (rodzaje szwów i techniki ich zakładania w zależności od rodzaju stosowanego materiału szewnego);
- 2) postępowania w przypadku niewydolności szwu mostka;
- 3) zakładania szwu na ścianie przedsionka i komory z uwzględnieniem znajomości przebiegu naczyń wieńcowych;
- 4) odbarwienia worka osierdziowego;

3. Chirurgia naczyniowa

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się znajomością:

- 1) zasad profilaktycznego postępowania przeciwzakrzepowego;
- 2) rozpoznawania i leczenia choroby zakrzepowo-zatorowej;
- 3) rozpoznawania i leczenia zatorów tętnic kończyn dolnych;
- 4) rozpoznawania i postępowania w tętniakach aorty brzusznej;
- 5) patofizjologii, diagnostyki i zasad leczenia stopy cukrzycowej;
- 6) patofizjologii, diagnostyki i leczenia miażdżycy tętnic – zespoły chorobowe.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się umiejętnością:

- 1) zszycia tętnicy i żyły;

4. Onkologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się znajomością:

- 1) zasad pobierania materiału do badań cytologicznych i histologicznych;

- 2) podstawowych zasad chemio- i radioterapii nowotworów;
- 3) zasad skojarzonego leczenia;
- 4) statystyki medycznej w ocenie wyników leczenia onkologicznego;
- 5) epidemiologii nowotworów.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się umiejętnością:

- 1) oceny wskazań do leczenia systemowego i radioterapii;
- 2) oceny odpowiedzi na przeprowadzoną chemio- i radioterapię;

5. Intensywna terapia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się znajomością:

- 1) podstawowych zagadnień z zakresu zaburzeń gospodarki białkowej węglowodanowej, tłuszczowej i wodno-elektrolitowej oraz interpretacji związanych z nimi podstawowych badań laboratoryjnych;
- 2) zasad zapobiegania i leczenia wstrząsu (urazowego, krwotocznego, toksycznego, oparzeniowego);
- 3) podstaw współczesnej anestezjologii oraz resuscytacji i intensywnej terapii;
- 4) wskazań, sposobów prowadzenia żywienia pozajelitowego i dojelitowego;
- 5) postępowania w udzieleniu pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i postępowania w zabiegach resuscytacyjnych;
- 6) zasad rozpoznania i leczenia wstrząsu pourazowego;
- 7) wskazań do sztucznej wentylacji i sposobów jej prowadzenia w niewydolności oddechowej;
- 8) wskazań do oksygenacji pozaustrojowej, sztucznej wentylacji i sposobów jej prowadzenia w niewydolności oddechowej.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się umiejętnością:

- 1) intubacji dotchawiczej;
- 2) obsługi respiratora.

6. Chirurgia klatki piersiowej

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się znajomością:

- 1) wskazań do badań diagnostycznych metodami inwazyjnymi – wady, zalety, niebezpieczeństwa i technika ich wykonywania (mediastinoskopia klasyczna i mediastinotomia przymostkowa, biopsja przezoskrzelowa, biopsja aspiracyjna cienkoigłowa [BAC], ultrasonografia przezoskrzelowa [EBUS], ultrasonografia przezprzełykowa [EUS] itp.);
- 2) objawów klinicznych, rozpoznawania, leczenia i zapobiegania pooperacyjnej niewydolności oddechowej;
- 3) zasad przygotowania chorych do planowych zabiegów operacyjnych i z przyczyn nagłych (zapobieganie powikłaniom pooperacyjnym);
- 4) wskazań do leczenia i techniki operacyjnej wad rozwojowych ściany klatki piersiowej;
- 5) postępowania w jatrogennych uszkodzeniach tchawicy i przełyku (przyczyny, rozpoznanie, leczenie, technika operacyjna);
- 6) diagnostyka i leczenie pointubacyjnych zwężeń tchawicy (przyczyny, rozpoznanie, leczenie, technika operacyjna);
- 7) epidemiologii, fizjopatologii, rozpoznania i postępowania w obrażeniach klatki piersiowej, w tym wskazań do leczenia operacyjnego w trybie doraźnym i odroczonym w przypadkach:
 - a) złamań żeber pojedynczych i wielokrotnych – postępowanie w zespole tzw. wiotkiej klatki piersiowej, rodzaje stabilizacji
 - b) odmy opłucnej – rodzaje i postępowanie,
 - c) krwiaka opłucnej – postępowanie i wskazania do operacji (wideotorakoskopii lub torakotomii),
 - d) obrażenia tchawicy, dużych oskrzeli – rozpoznanie i leczenie,
 - e) stłuczenia płuca i serca – rozpoznanie i leczenie,
 - f) obrażenia innych narządów klatki piersiowej oraz jamy otrzewnowej podczas urazów mnogich (duże naczynia, przepona, wątroba, śledziona itp.),
 - g) tamponady serca i rany serca – rozpoznanie i postępowanie,
 - h) wskazania do oddechu zastępczego w obrażeniach klatki piersiowej;
- 8) diagnostyki i leczenia nowotworów klatki piersiowej:
 - 1) złośliwy międzybłoniak opłucnej (mesothelioma),

- 2) raka płuca – objawy, rozpoznanie, ustalenie stopnia zaawansowania klinicznego według TNM, kwalifikacje do leczenia chirurgicznego, leczenie skojarzone,
- 3) nowotworów śródpiersia,
- 4) przerzutów do płuc, wskazania do chirurgicznego leczenia;
- 9) wskazań do chirurgicznego leczenia: gruźlicy płuc, rozstrzeni oskrzeli, ropnia płuc, marskości płuca, grzybicy kropidlakowej, rozedmy pęcherzowej, przetoki tętniczo-żylnego płuca, sekwestracji płuca;
- 10) wskazań i przeciwwskazań do operacyjnego zmniejszenia objętości płuc w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POChP);
- 11) patogenezy i postępowania w ropniaku opłucnej;
- 12) etiologii i postępowania w *chylothorax*;
- 13) rozpoznawania, stopni zaawansowania i wskazań do radykalnego leczenia raka przełyku;
- 14) paliatywnego leczenia raka przełyku;
- 15) rozpoznawanie i leczenie zaburzeń motoryki przełyku, achalazji;
- 16) sposobów rekonstrukcji przełyku;
- 17) leczenia doraźnego i odroczonego oparzeń przełyku;
- 18) rozpoznawanie i leczenie uchyłków przełyku;
- 19) wideotorakoskopii – wskazania do zabiegów diagnostycznych i leczniczych;
- 20) rozpoznawania i leczenia guzów śródpiersia (w tym wola zamostkowego);
- 21) miastenia – patofizjologia, leczenie zachowawcze i chirurgiczne;
- 22) rozpoznania i leczenia ropowicy;
- 23) sposobów leczenia chirurgicznego przepuklin przeponowych: wrodzonych i nabytych;
- 24) paliatywnych sposobów leczenia chorób nowotworowych klatki piersiowej;
- 25) zasad rehabilitacji oddechowej.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaze się umiejętnością:

- 1) przeprowadzenia diagnostyki inwazyjnej w różnych chorobach płuc i opłucnej oraz wykonania: bronchoskopii klasycznej, bronchofiberoskopii, mediastinoskopii klasycznej, mediastinotomii, wideotorakoskopii, biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej (BAC) oraz gruboigłowej przez ścianę klatki

- piersiowej, EBUS, EUS, ezofagogastroskopii;
- 2) wprowadzania drenażu w odmie, krwiaku i ropniaku opłucnej;
- 3) prowadzenia intensywnej terapii pooperacyjnej z uwzględnieniem mechanicznego wspomagania oddechowego;
- 4) samodzielnego wykonania zabiegów przewidzianych programem specjalizacji.

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 chirurgii klatki piersiowej”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z najważniejszymi zagadnieniami chirurgii klatki piersiowej.

Zakres wiedzy:

- 1) wprowadzenie w problematykę, cele i obszar działania chirurgii klatki piersiowej;
- 2) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki kształcenia specjalisty w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej;
- 3) wprowadzenie do przedmiotów klinicznych objętych programem szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej;
- 4) podstawy onkologii;

- 5) podstawy farmakoekonomiki;
- 6) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy;
- 7) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na rzetelnych i aktualnych publikacjach;
- 8) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy.

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: „Zapobieganie i leczenie zakażeń wewnątrzszpitalnych”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z najważniejszymi zagadnieniami z dziedziny zapobiegania i leczenia zakażeń wewnątrzszpitalnych.

Zakres wiedzy:

- 1) mikrobiologia zakażeń wewnątrzszpitalnych;
- 2) zasady profilaktyki zakażeń wewnątrzszpitalnych;
- 3) profilaktyka antybiotykowa;
- 4) sposoby postępowania z chorymi chirurgicznymi wymagającymi izolacji mikrobiologicznej;
- 5) leczenie infekcji spowodowanych szczepami wewnątrzszpitalnymi.

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

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

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

3. Kurs: „Patofizjologia układu oddechowego i krążenia”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z najważniejszymi zagadnieniami z patofizjologii układu oddechowego i krążenia.

Zakres wiedzy:

- 1) badanie czynnościowe płuc;
- 2) zasady kwalifikacji do leczenia chirurgicznego w oparciu o wydolność oddechową;
- 3) zaburzenia wentylacji u chorych z rozedmą;
- 4) zasady kwalifikacji chorych z rozedmą do leczenia chirurgicznego;
- 5) badania czynnościowe układu krążenia;
- 6) wpływ chorób płuc na wydolność układu krążenia;
- 7) profilaktyka choroby zatorowo-zakrzepowej.

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

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

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

4. Kurs: „Małoinwazyjne zabiegi VATS resekcji anatomicznych płuc”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z zagadnieniami kwalifikacji do zabiegów wideotorakoskopowych (VATS) resekcji płucnych oraz techniki wykonywania tych zabiegów, a także postępowania w przypadku powikłań.

Zakres wiedzy:

- 1) zasady kwalifikacji chorych do wideotorakoskopowych (VATS) resekcji płucnych;
- 2) techniki VATS lobektomii i VATS segmentektomii;
- 3) technika limfadenektomii w zabiegach VATS;
- 4) postępowanie w przypadku powikłań VATS lobektomii i VATS segmentektomii.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych), zalecany po pierwszym roku szkolenia specjalizacyjnego.

Forma realizacji kursu: stacjonarnie.

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

5. Kurs: „Małoinwazyjne zabiegi VATS w chirurgii guzów śródpiersia”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z zagadnieniami kwalifikacji do zabiegów małoinwazyjnych wycinania guzów śródpiersia a także postępowania w przypadku powikłań.

Zakres wiedzy:

- 1) możliwości użycia technik małoinwazyjnych w zabiegach guzów śródpiersia;
- 2) techniki VATS w operacjach guzów śródpiersia;
- 3) postępowanie w przypadkach powikłań zabiegów VATS guzów śródpiersia.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych), zalecany po drugim roku szkolenia specjalizacyjnego.

Forma realizacji kursu: stacjonarnie.

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

6. Kurs: „Chirurgia przełyku”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z zagadnieniami kwalifikacji do operacji przełyku oraz techniki operacji i leczenia powikłań.

Zakres wiedzy:

- 1) zasady kwalifikacji chorych do operacji przełyku;
- 2) możliwości użycia technik małoinwazyjnych w operacjach przełyku;
- 3) powikłania po operacjach przełyku;
- 4) zasady prowadzenia znieczulenia w operacjach przełyku;
- 5) prowadzenie pooperacyjne po operacjach przełyku.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych), zalecany po trzecim roku szkolenia specjalizacyjnego.

Forma realizacji kursu: stacjonarnie.

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

7. 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.

8. 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 „pro-profilaktycznej” 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 rzecznicstwo zdrowotne, ocena wpływu na zdrowie (*Health Impact Assessment*);
- 7) programy zdrowotne jako narzędzie realizacji populacyjnej profilaktyki chorób i promocji zdrowia, ocena potrzeb zdrowotnych, schematy planowania, teorie zmiany zachowań, monitorowanie i ewaluacja programów;
- 8) przywództwo w sektorze zdrowia;
- 9) inne aktualne i ważne metody działania (np. interwencje nefarmaceutyczne w stosunku do COVID-19).

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

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

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

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

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

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

9. Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Chirurgia klatki piersiowej”

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 wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych z całego zakresu torakochirurgii przed egzaminem specjalizacyjnym.

Zakres wiedzy:

- 1) cały zakres chirurgii klatki piersiowej wymagany do egzaminu specjalizacyjnego.

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

Forma realizacji kursu: 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 chirurgii klatki piersiowej

Cel stażu:

nauka teoretyczna i praktyczna wszystkich zagadnień związanych z chirurgią klatki piersiowej, które musi nabyć lekarz specjalizujący się w tej dziedzinie.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz jest zobowiązany nauczyć się:

- 1) jakie są wskazania do badań diagnostycznych metodami inwazyjnymi – wady, zalety, niebezpieczeństwa i technika ich wykonywania (mediastinoskopia klasyczna i mediastinotomia przymostkowa, biopsja przezoskrzelowa, biopsja aspiracyjna cienkoigłowa [BAC] itp.);
- 2) objawów klinicznych, rozpoznawania, leczenia i zapobiegania pooperacyjnej niewydolności oddechowej;
- 3) zasad przygotowania chorych do planowych zabiegów operacyjnych i z przyczyn nagłych (zapobieganie powikłaniom pooperacyjnym);
- 4) wskazań do leczenia i techniki operacyjnej, wad rozwojowych ściany klatki piersiowej;
- 5) postępowania w jatrogennych uszkodzeniach tchawicy i przełyku – przyczyny, rozpoznanie, leczenie, technika operacyjna;
- 6) przyczyn, rozpoznawania, leczenia, techniki operacyjnej w pointubacyjnym zwężeniu tchawicy;
- 7) epidemiologii, fizjopatologii, rozpoznawania i postępowania w obrażeniach klatki piersiowej, w tym wskazań do leczenia operacyjnego w trybie doraźnym i odroczonym w przypadkach:
 - a) złamań żeber pojedynczych i wielokrotnych – postępowanie w zespole tzw. wiotkiej klatki piersiowej, rodzaje stabilizacji – zalety i wady,
 - b) odmy opłucnej – rodzaje i postępowanie,
 - c) krwiaka opłucnej – postępowanie i wskazania do leczenia operacyjnego (wideotorakoskopii i torakotomii),
 - d) obrażenia tchawicy, dużych oskrzeli – rozpoznanie i leczenie,
 - e) stłuczenia płuca i serca – rozpoznanie i leczenie,
 - f) obrażenia innych narządów klatki piersiowej oraz jamy otrzewnej podczas urazów mnogich (duże naczynia, przepona, wątroba, śledziona itp.),
 - g) tamponady serca i rany serca – rozpoznanie i postępowanie,

- h) wskazania do oddechu zastępczego w obrażeniach klatki piersiowej;
- 8) diagnostyki i leczenia nowotworów klatki piersiowej:
 - a) złośliwego międzybłoniaka opłucnej (*mesothelioma malignum*),
 - b) raka płuca –objawy, rozpoznanie, ustalenie stopnia zaawansowania klinicznego według TNM, kwalifikacje do leczenia chirurgicznego, leczenie skojarzone,
 - c) nowotworów śródpiersia,
 - d) przerzutów do płuc – wskazania do chirurgicznego leczenia;
- 9) wskazań do chirurgicznego leczenia: gruźlicy płuc, rozstrzeni oskrzeli, ropnia płuc, marskości płuca, grzybicy kropidlakowej, rozedmy pęcherzowej, przetoki tętniczo-żylny płuca, sekwestracji płuca;
- 10) wskazań i przeciwwskazań do operacyjnego zmniejszenia objętości płuc w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POChP);
- 11) patogenezy i postępowania w ropniaku opłucnej;
- 12) etiologii i postępowania w *chylothorax*;
- 13) rozpoznawania, stopni zaawansowania i wskazań do radykalnego leczenia raka przełyku;
- 14) paliatywnego leczenia raka przełyku;
- 15) rozpoznawania i leczenia zaburzeń motoryki przełyku, achalazji;
- 16) sposobów rekonstrukcji przełyku;
- 17) leczenia doraźnego i odroczonego oparzeń przełyku;
- 18) rozpoznawania i postępowania w przypadku uchyłków przełyku;
- 19) wskazań do zabiegów diagnostycznych i leczniczych z użyciem wideotorakoskopii;
- 20) rozpoznawania i leczenia guzów śródpiersia (w tym wola zamostkowego);
- 21) patofizjologii, leczenia zachowawczego i chirurgicznego miastonii;
- 22) rozpoznawania i leczenia zapalenia rozedmy śródpiersia;
- 23) sposobów leczenia chirurgicznego przepuklin przeponowych: wrodzonych i nabytych;
- 24) sposobów leczenia paliatywnego chorób nowotworowych klatki piersiowej;
- 25) zasad rehabilitacji oddechowej.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętność:

- 1) przeprowadzenia diagnostyki inwazyjnej w różnych chorobach płuc i opłucnej oraz wykonania bronchoskopii klasycznej (sztywnej), bronchofiberoskopii, mediastinoskopii klasycznej, mediastinotomii przedniej, wideoskopii, biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej (BAC) i gruboigłowej przez ścianę klatki piersiowej, ezofagoskopii, ezofagogastroskopii, EBUS, EUS;
- 2) wprowadzanie drenażu w odmie, krwiaku i ropniaku opłucnej;
- 3) prowadzenia intensywnej terapii pooperacyjnej z uwzględnieniem mechanicznego wspomaganie oddechowego;
- 4) samodzielnego wykonania zabiegów przewidzianych programem specjalizacji.

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: 143 tygodnie (715 dni roboczych).

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział chirurgii klatki piersiowej będący miejscem odbywania stażu podstawowego.

2. Staż kierunkowy w zakresie chorób płuc

Cel stażu:

zapoznanie lekarza z najważniejszymi zagadnieniami z dziedziny chorób płuc potrzebnymi specjaliście torakochirurgowi.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nauczyć się:

- 1) epidemiologii i profilaktyki chorób układu oddechowego ze szczególnym uwzględnieniem gruźlicy płuc, nowotworów płuc;
- 2) fizjopatologii najczęstszych chorób układu oddechowego, w tym rozpoznania, leczenia i zapobiegania niewydolności oddechowej;
- 3) interpretacji wskaźników badań czynnościowych płuc oraz hemodynamicznych serca w ocenie wydolności układu oddechowo-kръżeniowego;

- 4) różnych metod diagnostycznych stosowanych w chorobach płuc:
 - a) diagnostyki radiologicznej, w tym angiografii płucnej i arteriografii, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego i ultrasonografii,
 - b) badań endoskopowych – bronchoskopii (wskazania, ocena skuteczności metod),
 - c) badań izotopowych (scyntygrafia),
 - d) badań cytologicznych, histopatologicznych i sposobu ich wykonania.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętność:

- 1) wziernikowania drzewa oskrzelowego;
- 2) wykonania nakłucia i biopsji opłucnej;
- 3) interpretacji badań radiologicznych.

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: 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.

3. Staż kierunkowy w zakresie chirurgii naczyniowej

Cel stażu:

zapoznanie lekarza z najważniejszymi zagadnieniami teoretycznymi i praktycznymi z zakresu chirurgii naczyniowej potrzebnymi specjalistom torakochirurgowi.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz powinien nauczyć się:

- 1) zasad profilaktycznego postępowania przeciwzakrzepowego;
- 2) rozpoznawania i leczenia choroby zakrzepowo-zatorowej;
- 3) rozpoznawania i leczenia zatorów tętnic kończyn dolnych;
- 4) rozpoznawania i postępowania w tętniakach aorty brzusznej;

- 5) patofizjologii, diagnostyki i zasad leczenia stopy cukrzycowej;
- 6) patofizjologii, diagnostyki leczenia i miażdżycy tętnic – zespoły chorobowe.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętność samodzielnego:

- 1) zszycia tętnicy i żyły;

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: 6 tygodni (30 dni roboczych).

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

4. Staż kierunkowy w zakresie kardiochirurgii

Cel stażu:

zapoznanie lekarza z najważniejszymi zagadnieniami teoretycznymi i praktycznymi z zakresu kardiochirurgii potrzebnymi specjalistom torakochirurgowi.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz jest zobowiązany nauczyć się:

- 1) podstaw elektrokardiografii i interpretacja EKG;
- 2) badań hemodynamicznych serca – kardiologicznej diagnostyki inwazyjnej i nieinwazyjnej;
- 3) diagnostyki i leczenia obrażeń serca i wielkich naczyń;
- 4) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia zaburzeń rytmu serca;
- 5) farmakoterapii w ostrych i przewlekłych chorobach serca ze szczególnym uwzględnieniem wstrząsu kardiogenego;
- 6) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia wad wrodzonych i nabytych serca;
- 7) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia choroby niedokrwiennej serca i jej powikłań;

- 8) ogólnych zasad prowadzenia krążenia pozaustrojowego, roli heparynizacji, hipotermii, hemodylucji;
- 9) zasad działania, wskazań do zastosowania podstawowych urządzeń do wspomaganie mechanicznej pracy serca (w tym kontrapulsacji aortalnej);
- 10) wskazań, monitorowania i działań ubocznych antykoagulantów w kardiochirurgii;
- 11) postępowania w celu przywrócenia prawidłowego krzepnięcia krwi;
- 12) rozpoznawania i leczenia tętniaków aorty piersiowej.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) sternotomii dłutem i piłą mechaniczną oraz zeszywania mostka różnymi metodami (rodzaje szwów i techniki ich zakładania w zależności od rodzaju stosowanego materiału szewnego);
- 2) postępowania w przypadku niewydolności szwu mostka;
- 3) zakładania szwu na ścianie przedsionka i komory z uwzględnieniem znajomości przebiegu naczyń wieńcowych;
- 4) odbarczenia worka osierdziowego;

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: 8 tygodni (40 dni roboczych).

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

5. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii w chirurgii klatki piersiowej

Cel stażu:

zapoznanie lekarza z najważniejszymi zagadnieniami z dziedziny intensywnej terapii w chirurgii klatki piersiowej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz jest zobowiązany nauczyć się:

- 1) podstawowych zagadnień z zakresu zaburzeń gospodarki białkowej, węglowodanowej, tłuszczowej i wodno-elektrolitowej oraz interpretacji związanych z nimi podstawowych badań laboratoryjnych;
- 2) zasad zapobiegania i leczenia wstrząsu (urazowego, krwotocznego, toksycznego, oparzeniowego);
- 3) podstaw współczesnej anestezjologii oraz resuscytacji i intensywnej terapii;
- 4) wskazań i sposobów prowadzenia żywienia pozajelitowego i dojelitowego;
- 5) udzielenia pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i postępowania w zabiegach resuscytacyjnych;
- 6) wprowadzania cewnika Swana-Ganza do tętnicy płucnej;
- 7) zasad rozpoznania i leczenia wstrząsu pourazowego;
- 8) wskazań do sztucznej wentylacji i sposobów jej prowadzenia w niewydolności oddechowej.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętność:

- 1) intubacji dotchawiczej;
- 2) obsługi respiratora i prowadzenia sztucznej wentylacji.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (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: oddział intensywnej terapii lub anestezjologii i intensywnej terapii posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie intensywnej terapii lub anestezjologii i intensywnej terapii, lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

6. Staż kierunkowy w zakresie onkologii klinicznej

Cel stażu:

zapoznanie lekarza z najważniejszymi zagadnieniami z dziedziny onkologii klinicznej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nauczyć się:

- 1) zasad pobierania materiału do badań cytologicznych i histologicznych;
- 2) podstawowych zasad chemio- i radioterapii nowotworów;
- 3) zasad skojarzonego leczenia;
- 4) statystyki medycznej do oceny wyników leczenia onkologicznego;
- 5) epidemiologii nowotworów.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętności:

- 1) oceny kwalifikacji do leczenia systemowego i radioterapii;
- 2) oceny odpowiedzi na przeprowadzoną chemio- i radioterapię (ocena zdjęć rentgenowskich, obrazów endoskopowych).

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

7. Staż kierunkowy w zakresie chirurgii klatki piersiowej w innym ośrodku I

Cel stażu:

zapoznanie się z metodami pracy w innych oddziałach chirurgii klatki piersiowej, co pozwoli na porównanie z tymi, które obowiązują w oddziale, gdzie odbywa się

szkolenie podstawowe. Staże w innych ośrodkach umożliwią specjalizującemu się lekarzowi poszerzenie horyzontów zawodowych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) cały zakres chirurgii klatki piersiowej.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętności związane z:

- 1) kwalifikacją do leczenia operacyjnego;
- 2) uczestniczenie w operacjach torakochirurgicznych.

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 uczestnictwa w operacjach torakochirurgicznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział chirurgii klatki piersiowej posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej, inny niż oddział, w którym lekarz odbywa szkolenie specjalizacyjne.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

8. Staż kierunkowy w zakresie chirurgii klatki piersiowej w innym ośrodku II

Cel stażu:

zapoznanie się z metodami pracy w innych oddziałach chirurgii klatki piersiowej, co pozwoli na porównanie z tymi, które obowiązują w oddziale, gdzie odbywa się szkolenie podstawowe. Staże w innych ośrodkach umożliwią specjalizującemu się lekarzowi poszerzenie horyzontów zawodowych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) cały zakres chirurgii klatki piersiowej.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętności związane z:

- 1) kwalifikacją do leczenia operacyjnego;

2) uczestniczenie w operacjach torakochirurgicznych.

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 uczestnictwa w operacjach torakochirurgicznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział chirurgii klatki piersiowej posiadający akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej, inny niż oddział, w którym lekarz odbywa szkolenie specjalizacyjne oraz inny niż oddział, w którym lekarz odbył staż w zakresie chirurgii klatki piersiowej w innym ośrodku I.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu realizacji stażu podstawowego.

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. pneumonektomia	5	10
2. lobektomia	60, w tym VATS 15	60, w tym VATS 30
3. segmentektomia	10	10
4. resekcja klinowa/ biopsja płuca	20	20
5. operacyjne leczenie odmy opłucnej/ usunięcie pęcherzy	10	10

6. usunięcie guzów śródpiersia*	5	5
7. operacje plastyczne tchawicy i drzewa oskrzelowego	0	5
8. resekcje guza ściany klatki	0	5
9. operacje deformacji ściany klatki piersiowej	0	5
10. dekortykacja	5	10
11. mediastinoskopia	5	5
12. mediastinotomia	5	5
13. usunięcie grasicy	0	5
14. wideotorakoskopia diagnostyczna	30	30
15. fenestracja	0	5
16. tracheostomia	5	10
17. strumektomia	5	10
18. torakotomie z różnych przyczyn (krwawienie, przeciek powietrza)	15	15
19. operacje uchyłka przełyku*	0	5
20. operacje przepukliny rozworu przełykowego	0	5
21. zszywanie perforacji przełyku	0	5
22. usunięcie przełyku z rekonstrukcją	0	10
23. wprowadzenie protezy do przełyku	3	10
24. przepukliny przeponowe (pourazowe, w otworach)	3	5
Łącznie	186	265

BADANIA ENDOSKOPOWE	kod A	kod B
1. fiberobronchoskopia	150	0
2. bronchoskopia „klasyczna”	10	20
3. fiberoesofagoskopia/ gastroskopia	30	40

4. esofagoscopia „sztywna”	0	5
5. EBUS	20	30
6. EUS	10	20
Łącznie	220	115

*w ramach wymaganej liczby zabiegów istnieje możliwość zamiennego wykonania zabiegów.

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 chirurgii klatki piersiowej, 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 z czasopism naukowych z zakresu chirurgii klatki piersiowej, 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 Polskie Towarzystwo Kardio- i Torakochirurgów oraz w innych wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie ochrony zdrowia.

3. Przygotowanie publikacji

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

4. Dodatkowe dni na samokształcenie

Lekarzowi odbywającemu kształcenie specjalizacyjne przysługuje od dnia 1 stycznia 2019 r., 6 dni rocznie na samokształcenie, przeznaczonych na udział w konferencjach, kursach naukowych, kursach doskonalących i innych szkoleniach, związanych bezpośrednio z realizowaną przez lekarza dziedziną szkolenia specjalizacyjnego, zgodnie z wyborem i potrzebami edukacyjnymi lekarza. Termin i sposób wykorzystania przez lekarza dodatkowych dni na samokształcenie wskazuje w uzgodnieniu z lekarzem kierownik specjalizacji poprzez odpowiednie skrócenie innych obowiązkowych elementów szkolenia specjalizacyjnego. Skrócenie to nie może dotyczyć kursów specjalizacyjnych a jedynie stażu podstawowego lub staży kierunkowych, przy czym wszystkie elementy szkolenia specjalizacyjnego (staże) muszą być zrealizowane i zaliczone. Kierownik specjalizacji w pierwszej kolejności decyduje o odpowiednim skróceniu czasu trwania stażu podstawowego, a jedynie w przypadku braku takiej możliwości odpowiednio skracza 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.

IV. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia wiedzy teoretycznej

Lekarz zobowiązany jest do:

- 1) zaliczenia sprawdzianu 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 opracowanie teoretyczne objęte programem specjalizacji: pracą naukową lub pogładową.

V. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia lub II stopnia, lub tytuł specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej lub chirurgii ogólnej wynosi 4 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	Kursy specjalizacyjne:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej”	0,2	1
2.	Kurs: „Zapobieganie i leczenie zakażeń wewnątrzszpitalnych”	0,4	2
3.	Kurs: „Patofizjologia układu oddechowego i krążenia”	0,4	2
4.	Kurs: „Małoinwazyjne zabiegi VATS resekcji anatomicznych płuc”	0,4	2
5.	Kurs: „Małoinwazyjne zabiegi VATS w chirurgii guzów śródpiersia”	0,4	2
6.	Kurs: „Chirurgia przełyku”	0,4	2
7.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
8.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
9.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Chirurgia klatki piersiowej”	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		4 tyg. i 1 dzień	21
Nr stażu	Stáže kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie chirurgii klatki piersiowej	143	715
2.	Staż kierunkowy w zakresie chorób płuc	4	20
3.	Staż kierunkowy w zakresie chirurgii naczyniowej	6	30
4.	Staż kierunkowy w zakresie kardiologii	8	40

5.	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii w chirurgii klatki piersiowej	4	20
6.	Staż kierunkowy w zakresie onkologii klinicznej	2	10
7.	Staż kierunkowy w zakresie chirurgii klatki piersiowej w innym ośrodku I	2	10
8.	Staż kierunkowy w zakresie chirurgii klatki piersiowej w innym ośrodku II	2	10
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		171 tyg.	855
Samokształcenie		1,2	6
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego		176 tyg. i 2 dni	882
Urlopy i dni wolne od pracy:		Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
Urlop szkoleniowy na przygotowanie i przystąpienie do PES		1 tydz. i 1 dzień	6
Urlopy wypoczynkowe		20 tyg. i 4 dni	104
Dni ustawowo wolne od pracy		10 tyg. i 2 dni	52
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego		208 tyg. i 4 dni	1044
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		24	

VI. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej 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 chirurgii klatki piersiowej

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

– warunki, jakie musi spełnić jednostka w celu zapewnienia realizacji programu specjalizacji w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi prowadzonego szkolenia specjalizacyjnego:*
 - a) posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej oddziału chirurgii klatki piersiowej 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 rolę kierownika specjalizacji.

6. *W zakresie sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji zadań określonych programem specjalizacji:*

- a) posiadanie sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji świadczeń zdrowotnych z zakresu leczenia szpitalnego w trybie hospitalizacji o profilu: chirurgia klatki piersiowej, zgodnie z przepisami regulującymi zasady realizacji świadczeń zdrowotnych z zakresu leczenia szpitalnego.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*

- a) wykonywanie w ramach oddziału co najmniej 200 operacji torakochirurgicznych /1 salę operacyjną rocznie,
- b) wykonywanie co najmniej 100 resekcji anatomicznych rocznie,
- c) jednostka organizacyjna powinna wykazać się udzielaniem specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w liczbie i zakresie umożliwiającym, wnioskowanej liczbie miejsc szkoleniowych, nabycie umiejętności praktycznych określonych w programie specjalizacji,

8. *W zakresie udzielania całodobowych świadczeń zdrowotnych osobom hospitalizowanym lub niewymagającym hospitalizacji, w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz w innych przypadkach niecierpiących zwłoki:*
- a) prowadzenie całodobowej izby przyjęć/SOR dla chorych chirurgicznych,
 - b) posiadanie w strukturze organizacyjnej szpitala OAiT lub posiadanie stanowiska/stanowisk intensywnej terapii,
 - c) pełnienie całodobowych dyżurów medycznych,
 - d) posiadanie oddziału lub sali nadzoru pooperacyjnego,
 - e) zawarcie umowy z oddziałem zajmującymi się chirurgicznymi schorzeniami przełyku (jeżeli oddział nie wykonuje resekcji przełyku) na szkolenie specjalizacyjne lekarzy w tym zakresie,
 - f) posiadanie możliwości przeprowadzenia wielospecjalistycznych konsultacji w obrębie szpitala, w którym działa torakochirurg (z lekarzem pulmonologiem, onkologiem, patologiem, radiologiem),
 - g) posiadanie pracowni tomografii komputerowej w strukturze szpitala,
 - h) posiadanie pracowni EBUS/EUS w strukturze szpitala,
 - i) możliwość wykonania badania doraźnego w każdej planowej operacji torakochirurgicznej,
 - j) podpisanie umów z jednostkami akredytowanymi na realizację staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji, których jednostka nie może zapewnić w ramach własnej struktury organizacyjnej.
9. *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.