



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji w dziedzinie

MEDYCYNY LOTNICZEJ

dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie medycyny lotniczej
lub specjalizację I stopnia lub II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie chorób
wewnętrznych lub medycyny pracy lub tytuł specjalisty w dziedzinie medycyny
transportu

(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. Lek. med. Rafał Wójcik – Konsultant Krajowy w dziedzinie medycyny lotniczej, Przewodniczący Zespołu;
2. Lek. med. Dariusz Rękawik – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Lek. med. Robert Powierża – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr n. med. Krzysztof Kowalczyk – przedstawiciel Wojskiego Instytutu Medycyny Lotniczej – Jednostki Badawczej;
5. Dr hab. Ewelina Zawadzka-Bartczak, prof. WIML – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
6. Dr n. med. Roman Stablewski – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
7. Lek. med. Maciej Przybylski – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

DEFINICJA SPECJALNOŚCI

Medycyna lotnicza jest dziedziną interdyscyplinarną. Wymaga bowiem wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin medycyny w aspekcie lekarsko-lotniczo-orzecznictwa. Zajmuje się oceną i diagnostyką fizjologicznych i patologicznych reakcji organizmu, które powstały lub uległy zmianie w związku z działaniem (także niekontrolowanym) statku powietrznego i zjawisk fizycznych, panujących w przestrzeni powietrznej a także zagadnieniami medycznie pokrewnymi.

1. Cele ogólne

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest nabycie pełnego zakresu wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych, określonych w niniejszym programie, pozwalających na samodzielne diagnozowanie i orzecznictwo w zakresie medycyny lotniczej, według najnowszej dostępnej wiedzy oraz uregulowań prawnych.

Lekarz specjalizujący się w medycynie lotniczej powinien posiadać również wiedzę merytoryczną i praktyczne umiejętności w obszarze zadań wykonywanych w Siłach Zbrojnych

Rzeczypospolitej Polskiej, mieć wiedzę umożliwiającą sprawowanie profilaktycznej opieki zdrowotnej nad personelem latającym i technicznym, znać specyfikę pracy zawodu pilota, umieć rozpoznawać zagrożenia ze strony środowiska pracy i posiadać umiejętności praktycznego realizowania zadań z zakresu orzecznictwa lotniczej ewakuacji medycznej.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

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

- 1) analizę i ocenę relacji, zachodzących w organizmie człowieka pod wpływem ekstremalnych warunków środowiska lotu;
- 2) samodzielne rozwiązywanie wszystkich problemów związanych z badaniami profilaktycznymi i orzekaniem w związku z wykonywaniem pracy w różnych środkach transportu powietrznego;
- 3) ocenę rodzaju ryzyka zawodowego, wielkości ekspozycji, zagrożeń higienicznych i zagrożenia chorobami związanymi z transportem powietrznym;
- 4) profilaktykę chorób o charakterze społecznym związanych z bezpieczeństwem w prowadzeniu statków powietrznych;
- 5) umiejętne korzystanie z postępów wiedzy w zakresie medycyny lotniczej w celu aktualizowania swojej wiedzy i umiejętności.

Ponadto lekarz uprawniony będzie do:

- 1) orzekania w charakterze biegłego w sprawach sądowych, lekarskich, ubezpieczeniowych i innych związanych z medycyną lotniczą;
- 2) orzekania o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, uszczerbku na zdrowiu z powodu rozpoznanych i leczonych chorób związanych ze zdolnością do pracy w transporcie lotniczym;
- 3) przeprowadzania badań lekarskich kandydatów na kierowców i kierowców oraz orzecznictwa o predyspozycjach zdrowotnych do pracy na stanowisku kierowcy;
- 4) wydawania orzeczeń lekarskich osobom ubiegającym się lub posiadającym pozwolenie na broń i orzecznictwa o predyspozycjach zdrowotnych do posługiwania się bronią w ramach obowiązków zawodowych i służbowych.;
- 5) wydawania orzeczeń dotyczących problemów zdrowotnych;

- 6) oceny rodzajów ryzyka zawodowego i wielkości ekspozycji na stanowiskach pracy związanych ze środkami transportu lotniczego;
- 7) współpracy i doradztwa zarządzającym i uczestniczącym w lotniczym transporcie krajowym i międzynarodowym w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 8) kształcenia lekarzy i przedstawicieli innych zawodów medycznych w zakresie problemów związanych z medycyną lotniczą;
- 9) kierowania specjalizacją w dziedzinie medycyny lotniczej innych lekarzy;
- 10) kierowania badaniami naukowymi i eksperymentami medycznymi w dziedzinie medycyny lotniczej;
- 11) samodzielnego kierowania przychodniami związanymi z transportem lotniczym oraz wykonywania indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej w dziedzinie medycyny lotniczej.

W ramach realizacji szkolenia specjalizacyjnego lekarz powinien opanować również zagadnienia teoretyczne i praktyczne z zakresu medycyny pracy:

- 1) pozwalające na przeprowadzanie badań lekarskich pracowników, profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami oraz na wydawanie orzeczeń lekarskich do celów przewidzianych w Kodeksie pracy;
- 2) dotyczące przeprowadzania badań lekarskich kandydatów na kierowców i kierowców oraz orzecznictwa o predyspozycjach zdrowotnych do pracy na stanowisku kierowcy. Konieczność uzyskania uprawnień wynika z faktu, że lekarze specjaliści w dziedzinie medycyny lotniczej, zatrudnieni w jednostkach lub przedsiębiorstwach lotniczych dysponujących najczęściej dużą ilością samochodów pomocniczych oraz specjalnych, powinni mieć uprawnienia do oceny i orzekania o stanie zdrowia oraz zdolności do pracy kierowców, którzy podlegają ich opiece medycznej. Potrzeba uzyskania takich uprawnień nabiera na znaczeniu, kiedy lekarz specjalista medycyny lotniczej wypełnia zadania w ramach polskich, wojskowych misji stabilizacyjnych poza granicami kraju, gdzie nie ma możliwości skorzystania z opinii innych, uprawnionych podmiotów orzeczniczych w tym zakresie;
- 3) dotyczące przeprowadzania badań lekarskich i wydawania orzeczeń lekarskich osobom ubiegającym się lub posiadającym pozwolenie na broń i orzecznictwa o predyspozycjach zdrowotnych do posługiwania się bronią w ramach obowiązków zawodowych.

Konieczność uzyskania uprawnień w tym zakresie wynika z faktu, że przyszli lekarze specjaliści z medycyny lotniczej uzyskają uprawnienia orzecznicze m.in. względem wojskowego personelu latającego – personelu, który jednocześnie powinien spełniać warunki zdrowotne pozwalające na posiadanie broni osobistej i który może nawet zostać zmuszony do użycia broni wojskowej podczas udziału Sił Zbrojnych RP w międzynarodowych misjach stabilizacyjnych poza granicami kraju, gdzie nie ma możliwości skorzystania z opinii innych, uprawnionych w tym zakresie, podmiotów orzeczniczych. Niezależnie od powyższego, lekarze specjaliści medycyny lotniczej zatrudnieni w wojskowych jednostkach lotniczych i cywilnych przedsiębiorstwach lotniczych, ochronianych przez różnego rodzaju uzbrojone formacje, powinni posiadać odpowiednią wiedzę i uprawnienia w zakresie cytowanej ustawy.

2. Uzyskane kompetencje społeczne

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

- 1) doskonalenie osobowości specjalizującego się lekarza;
- 2) kształtowanie postaw etycznych;
- 3) wypracowanie obowiązku ciągłego samokształcenia, poszerzania i pogłębiania umiejętności teoretycznych i praktycznych;
- 4) wprowadzania nowych osiągnięć do praktyki lekarskiej oraz dzielenia się swoim doświadczeniem zawodowym poprzez publikacje i aktywny udział w konferencjach medycznych.

II. WYMAGANA WIEDZA

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

1. W zakresie fizjologii i patofizjologii środowiska lotu:

- 1) budowa atmosfery- prawa gazowe, hipoksja, choroba wysokościowa i jej powikłania, zjawiska towarzyszące hipobarii, nadciśnienie oddechowe, choroba dekompresyjna, nagła dekompresja, kabiny ciśnieniowe, wyposażenie wysokościowo-ratownicze;
- 2) wpływ przyspieszeń na ustrój, metody podnoszenia tolerancji przeciążeń;

- 3) budowa i czynność układu równowagi, orientacja przestrzenna w locie, choroba powietrzna;
- 4) budowa i czynność narządu wzroku, dynamiczna ostrość wzroku, widzenie w goglach noktowizyjnych, rola narządu wzroku w orientacji przestrzennej;
- 5) wpływ środowiska termicznego kabiny statku powietrznego na organizm, kontrola mikroklimatu statków powietrznych - zakres tolerancji, obciążenie termiczne, uraz termiczny, problemy przeżycia;
- 6) podstawy medycyny kosmicznej, hipokinezja, mikrogravitacja, promieniowanie kosmiczne;
- 7) wpływ wibracji, hałasu i działania pola elektromagnetycznego na organizm ludzki;
- 8) fizjologia wysiłków fizycznych, ocena wydolność fizycznej, wysiłki tlenowe i beztlenowe;
- 9) trening personelu latającego z wykorzystaniem symulatorów lotniczych;
- 10) zasady transportu lotniczego chorych i rannych, działanie w systemie SAR;
- 11) chronobiologia, przekraczanie stref czasowych, zespół długu czasowego, działania w określonych porach doby.

2. W zakresie psychologii lotniczej:

- 1) metody psychologiczne w badaniach personelu latającego - procesy orientacyjne i złudzenia lotnicze, procesy emocjonalne i motywacyjne, osobowość, temperament, charakter;
- 2) stres psychologiczny w lotnictwie, problemy selekcji kandydatów i szkolenia lotniczego;
- 3) psychologia grup zadaniowych, podstawy CRM.

3. W zakresie klinicznej medycyny lotniczej:

- 1) patomechanizm zmian chorobowych, symptomatologia kliniczna, kryteria diagnostyczne, diagnostyka różnicowa, orzecznictwo, profilaktyka i leczenie chorób w aspekcie orzeczniczo-lotniczo-lekarskim;
- 2) kardiologia : zmiany w zapisie EKG (fizjologiczne i patologiczne) towarzyszące wykonywaniu lotów i próbom na symulatorach lotniczych, choroba wieńcowa (postaci), nadciśnienie tętnicze pierwotne i wtórne, wrodzone i nabyte wady serca, kardiomiopatie, zespół metaboliczny, zaburzenia rytmu i przewodzenia, zespół vaso-vagalny, choroby zakrzepowo-zatorowe (zatorowość płucna, zakrzepowe zapalenie żył kończyn dolnych), tętniaki aorty – wnioski lotniczo-lekarskie;

- 3) choroby wewnętrzne: choroba wrzodowa, refluks żołądkowo-przełykowy, cukrzyca, choroby obturacyjne płuc, spontaniczna odma opłucnowa, choroby nerek, choroby tarczycy, choroby układu krwiotwórczego, wirusowe zapalenia wątroby, choroby wątroby i dróg żółciowych, choroby zapalne jelit, przepukliny przeponowe, zaburzenia czynnościowe przewodu pokarmowego;
- 4) okulistyka: ocena widzenia, niedowidzenie nocne, jaskra, centralne surowicze zapalenie naczyńówki i siatkówki, stosowanie szkieł korekcyjnych;
- 5) otolaryngologia: zawroty głowy, otoskleroza, choroby ucha zewnętrznego i środkowego, choroby nosa i zatok. Zasady badania układu słuchu i równowagi;
- 6) neurologia: badanie neurologiczne, infekcje układu nerwowego, urazy mózgu, zaburzenia zwyrodnieniowe i demielinizacyjne, zaburzenia naczyniowo - mózgowo. bóle głowy, omdlenia, napady padaczkowe, neuropatie obwodowe, radikulopatie szyjne i lędźwiowe;
- 7) ortopedia: przepuklina jądra miażdżystego, kręgozmyk, złamania kompresyjne kręgow w kontekście zdolności do lotów i prowadzenia pojazdów;
- 8) urologia: kamica, choroby gruczołu krokowego, żyłaki powrózka nasiennego, wodniak jądra, spermatociele;
- 9) psychiatria: rola lekarza lotniczego, podstawowe badanie psychiatryczne, zaburzenia osobowościowe i dostosowawcze, psychozy, lęki, zaburzenia nastroju, leki i wykonywanie lotów, alkohol i leki odurzające;
- 10) podstawy prawne, bezpieczeństwo lotnicze, patologia zawodowa, problemy kliniczne-orzecznictwo, dobór kandydatów do lotnictwa, transport lotniczy chorych, wypadki lotnicze, urządzenia zabezpieczające życie personelu i pasażerów.

4. W zakresie medycyny podróży:

- 1) wpływ podróży na stan zdrowia i przebieg wybranych jednostek chorobowych, przeciwwskazania zdrowotne do podróży lotniczych;
- 2) wpływ klimatu na zdrowie - przegrzanie, działanie zimna, aklimatyzacja;
- 3) nurkowanie a zagrożenia związane z lataniem.

5. W zakresie medycyny pracy:

- 1) struktura organizacyjna i zadania służby medycyny pracy; różnice w odniesieniu do powszechnego systemu opieki zdrowotnej;

- 2) zadania i formy działalności jednostek badawczo-rozwojowych w dziedzinie medycyny pracy;
- 3) cele i formy działalności profilaktycznej służby medycyny pracy;
- 4) profilaktyczna opieka zdrowotna nad pracownikami;
- 5) profilaktyczna opieka zdrowotna nad grupami szczególnego ryzyka (osoby młodociane , niepełnosprawne, kobiety w ciąży).

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kształcenia wykaże się umiejętnościami pozwalającymi samodzielnie:

- 1) określać zdolność do wykonywania obowiązków cywilnego i wojskowego personelu latającego wszystkich grup/klas zawodowych;
- 2) przeprowadzać badania przedstartowe personelu lotniczego;
- 3) przeprowadzać kwalifikację do transportu lotniczego chorych i rannych;
- 4) określać ostrość wzroku do dali i bliży bez korekcji i z korekcją okularową;
- 5) rozpoznawać rodzaj i stopień wady refrakcji;
- 6) ocenić zdolność rozpoznawania barw;
- 7) ocenić pole widzenia metodą orientacyjną i za pomocą perymetru;
- 8) sprawdzić stan widzenia obuocznego;
- 9) zbadać zdolność widzenia w warunkach niskich natężeń oświetlenia i w czasie działania światła olśniewającego;
- 10) dokonać orientacyjnej oceny dna oka;
- 11) wykonać badanie otoskopowe i ocenić błony bębenkowe;
- 12) zbadać ostrość słuchu szeptem i mową;
- 13) wykonać i ocenić badanie audiometryczne słuchu;
- 14) ocenić wynik badania tympanometrycznego;
- 15) przeprowadzić badanie układu równowagi;
- 16) zinterpretować wyniki wszystkich badań dodatkowych, wykonywanych dla potrzeb komisji lotniczo-lekarskich;

- 17) przeprowadzić (w asyście doświadczonego lekarza specjalisty) i zinterpretować badania na symulatorach lotniczych;
- 18) ocenić stanowisko pracy i wpływ środowiska pracy na stan zdrowia osoby pracującej;
- 19) orzekać o przydatności zdrowotnej na stanowisku pracy po przeprowadzeniu badania profilaktycznego;
- 20) określać parametry stanu zdrowia populacji objętej opieką profilaktyczną;
- 21) diagnozować choroby zawodowe.

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 wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji z medycyny lotniczej”

Cel kursu:

zapoznanie uczestników z misją medycyny lotniczej i zadaniami lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad członkami personelu lotniczego.

Zakres wiedzy:

- 1) podstawy dobrej praktyki lekarskiej (Good Clinical Practice);
- 2) zasady praktyki opartej na wiarygodnych i aktualnych publikacjach (Evidence Based Medicine);
- 3) podstawy onkologii;

- 4) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy;
- 5) historia medycyny lotniczej;
- 6) specyficzne aspekty cywilnej i wojskowej medycyny lotniczej;
- 7) typy lotów i samolotów;
- 8) wprowadzenie do orzecznictwa wojskowego, podstawy prawne, system orzekania w RP, rola i zadania RWKL oraz CWKL, odmienności orzecznicze, grupy zdrowia, rodzaje badań;
- 9) podstawy prawne cywilnego orzecznictwa lotniczo-lekarskiego, akty prawne międzynarodowe i krajowe;
- 10) relacje między pilotem a lekarzem orzecznikiem (AME);
- 11) odpowiedzialność lekarza orzecznika w aspekcie bezpieczeństwa lotniczego;
- 12) mechanizmy lotu;
- 13) napęd;
- 14) budowa atmosfery;
- 15) prawa gazowe;
- 16) hipoksja;
- 17) choroba wysokościowa i jej powikłania;
- 18) zjawiska towarzyszące hipobarii;
- 19) nadciśnienie oddechowe;
- 20) choroba dekompresyjna, nagła dekompresja;
- 21) kabiny ciśnieniowe;
- 22) wyposażenie wysokościowo-ratownicze;
- 23) wpływ przyspieszeń na ustrój człowieka;
- 24) rodzaje symulatorów lotniczych.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 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: „Fizjologia i patofizjologia środowiska lotu”

Cel kursu:

zapoznanie uczestników z wpływem czynników lotu na organizm człowieka.

Zakres wiedzy:

- 1) budowa i czynność narządu równowagi, orientacja przestrzenna w locie, choroba powietrzna, profilaktyka kinetoz;
- 2) budowa i czynność narządu wzroku, dynamiczna ostrość wzroku, widzenie w goglach noktowizyjnych, rola narządu wzroku w orientacji przestrzennej;
- 3) wpływ środowiska termicznego kabiny statku powietrznego, kontrola mikroklimatu statków powietrznych, zakres tolerancji, obciążenie termiczne, uraz termiczny, problemy przeżycia;
- 4) podstawy medycyny kosmicznej, hipokinezja, nieważkość, promieniowanie kosmiczne;
- 5) wpływ wibracji, hałasu i działania pola elektromagnetycznego;
- 6) fizjologia wysiłków fizycznych, ocena wydolność fizycznej, wysiłki tlenowe i beztlenowe;
- 7) płaszczyzna współpracy człowiek-maszyna- procesy informacyjne;
- 8) przyrządy konwencjonalne - „szklany kokpit”;
- 9) ćwiczenia na symulatorze/samolotach;
- 10) rodzaje treningu personelu latającego na symulatorach lotniczych;
- 11) chronobiologia: zespół długu czasowego.

Czas trwania kursu: 10 dni (80 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: „Kliniczna medycyna lotnicza-część pierwsza”

Cel kursu:

nabycie wiedzy z zakresu klinicznej medycyny lotniczej w szczególności procedur postępowania diagnostyczno-leczniczego oraz orzecznictwa lotniczo-lekarskiego w wybranych schorzeniach.

Zakres wiedzy:

Kardiologia :

- 1) miażdżycy tętnic wieńcowych:
 - a) koncepcja niestabilnej blaszki miażdżycowej i mechanizm ostrych incydentów niedokrwiennych, w tym koncepcja aterotrombozy,
 - b) koncepcja czynników ryzyka miażdżycy i ostrych zespołów niedokrwiennych (w tym stres oksydacyjny, zespół metaboliczny, przewlekły proces zapalny etc.),
 - c) mechanizm działania tzw. leków wieńcowych i ich wpływ na ustrój w aspekcie medycyny lotniczej,
 - d) ostre zespoły wieńcowe, kardiologiczny zespół X,
 - e) zaburzenia rytmu i przewodzenia. Zmiany z zapisie EKG (fizjologiczne i patologiczne) prowokowane przyspieszeniami, niedotlenieniem i nadciśnieniem oddechowym. Mechanizm działania leków antyarytmicznych i ich wpływ na ustrój w aspekcie medycyny lotniczej,
 - f) nadciśnienie tętnicze pierwotne i wtórne,
 - g) wrodzone i nabyte wady serca,
 - h) kardiomiopatie,
 - i) zapalenia mięśnia serca i osierdzia,
 - j) niewydolność serca,
 - k) omdlenia kardiogenne (zespół wazowagalny),
 - l) choroby zakrzepowo-zatorowe (zatorowość płucna, zakrzepowe zapalenie żył kończyn dolnych),
 - m) tętniaki aorty,
 - n) orzecznictwo lotniczo-lekarskie (cywilne i wojskowe) w schorzeniach kardiologicznych.

Choroby wewnętrzne:

- 1) gastroenterologia
 - a) choroby przełyku,
 - b) choroby żołądka (choroba wrzodowa, zapalenie, zespoły poresekcyjne),
 - c) choroby dwunastnicy (choroba wrzodowa, zapalenie),
 - d) przepukliny przeponowe,
 - e) choroby trzustki (zapalenie ostre i przewlekłe),

- f) choroby wątroby (uszkodzenia toksyczne i polekowe, zapalenia wirusowe, zapalenie przewlekłe, marskość),
- g) choroby dróg żółciowych (kamica, zapalenie),
- h) choroby jelit (ostre i przewlekłe zapalenie jelit , uchyłkowatość jelita grubego, zespół jelita drażliwego),
- i) orzecznictwo lotniczo-lekarskie (cywilne i wojskowe) w schorzeniach gastroenterologicznych;

Endokrynologia i diabetologia:

- 1) choroby tarczycy;
- 2) gruczolaki nadnerczy;
- 3) choroby przysadki;
- 4) cukrzyca (typy, stosowanie leków w przypadku zmian stref czasowych) i stan przedcukrzycowy;
- 5) orzecznictwo lotniczo-lekarskie (cywilne i wojskowe) w schorzeniach endokrynologicznych.

Pneumonologia:

- 1) choroby obturacyjne płuc;
- 2) odma opłucnowa;
- 3) sarkoidoza;
- 4) astma oskrzelowa;
- 5) alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych;
- 6) choroby śródmiąższowe płuc, zapalenia naczyń płucnych;
- 7) nadciśnienie płucne;
- 8) orzecznictwo lotniczo-lekarskie (cywilne i wojskowe) w schorzeniach układu oddechowego.

Nefrologia:

- 1) kamica nerkowa;
- 2) zapalenia nerek ostre i przewlekłe (kłębkowe i śródmiąższowe);
- 3) torbiele nerek;
- 4) zakażenia układu moczowego;

- 5) orzecznictwo lotniczo-lekarskie (cywilne i wojskowe) w schorzeniach endokrynologicznych.

Hematologia:

- 1) niedokrwistości;
- 2) nadpłytkowość i małopłytkowość;
- 3) czerwienica;
- 4) zaburzenia w układzie krzepnięcia;
- 5) białaczki;
- 6) chłoniaki;
- 7) orzecznictwo lotniczo-lekarskie (cywilne i wojskowe) w chorobach krwi.

Reumatologia:

- 1) reumatoidalne zapalenie stawów;
- 2) kolagenozy;
- 3) osteoporoza;
- 4) orzecznictwo lotniczo-lekarskie w reumatologii.

Czas trwania kursu: 10 dni (80 godzin dydaktycznych), 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: „Kliniczna medycyna lotnicza-część druga”

Cel kursu:

nabywanie wiedzy z zakresu klinicznej medycyny lotniczej w szczególności procedur postępowania diagnostyczno-leczniczego oraz orzecznictwa lotniczo-lekarskiego w wybranych schorzeniach.

Zakres wiedzy:

1) okulistyka:

- a) ocena widzenia,
- b) niedowidzenie nocne,

- c) jaskra,
- d) centralne surowicze zapalenie naczyń i siatkówki,
- e) stosowanie szkieł korekcyjnych,
- f) orzecznictwo lotniczo-lekarskie;

2) otolaryngologia:

- a) zawroty głowy,
- b) otoskleroza,
- c) choroby ucha zewnętrznego i środkowego,
- d) choroby nosa i zatok,
- e) zasady badania układu słuchu i równowagi,
- f) orzecznictwo lotniczo-lekarskie;

3) neurologia:

- a) badanie neurologiczne,
- b) infekcje układu nerwowego,
- c) urazy mózgu,
- d) zaburzenia zwyrodnieniowe i demielinizacyjne,
- e) zaburzenia naczyniowo – mózgowo,
- f) bóle głowy, omdlenia,
- g) napady padaczkowe,
- h) neuropatie obwodowe,
- i) radikulopatie szyjne i lędźwiowe,
- j) orzecznictwo lotniczo-lekarskie;

4) ortopedia:

- a) przepuklina jądra miazdżystego,
- b) kręgozmyk,
- c) złamania kompresyjne kręgow,
- d) orzecznictwo lotniczo-lekarskie;

5) urologia:

- a) choroby gruczołu krokowego,
- b) żylaki powrózka nasienneo,
- c) wodniak jądra,

- d) spermatociele,
- e) orzecznictwo lotniczo-lekarskie;

6) psychiatria:

- a) podstawowe badanie psychiatryczne,
- b) zaburzenia osobowościowe i dostosowawcze,
- c) psychozy, lęki, zaburzenia nastroju,
- d) leki , alkohol a wykonywanie lotów, i środki odurzające,
- e) orzecznictwo lotniczo-lekarskie.

7) problemy zdrowotne pasażerów a podróż samolotem;

8) nurkowanie a zagrożenia związane z lataniem;

9) ginekologia i położnictwo- orzecznictwo lotniczo-lekarskie.

Czas trwania kursu: 10 dni (80 godzin dydaktycznych), 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.

5. Kurs: „Medyczna ewakuacja lotnicza”

Cel kursu:

zapoznanie uczestników z zasadami kwalifikacji do lotniczej ewakuacji medycznej, metody postępowania przygotowawczego, opieka nad chorym w trakcie lotu.

Zakres wiedzy:

- 1) organizacja ewakuacji medycznej;
- 2) zasady działań ratowniczych;
- 3) wpływ czynników lotu na organizm w kontekście urazów i schorzeń;
- 4) względne i bezwzględne przeciwwskazania do transportu lotniczego;
- 5) bezpieczeństwo własne personelu ewakuującego;
- 6) toksykologia transportu lotniczego;
- 7) przygotowanie do transportu lotniczego;

- 8) specyfika opieki nad pacjentem transportowanym drogą lotniczą;
- 9) praktyczne ćwiczenie i doskonalenie zespołu, który mógłby zostać użyty jako załoga medyczna do transportu lotniczego.

Ćwiczenia praktyczne:

- 1) nauka przyjęcia śmigłowca i przeładunek poszkodowanego dostarczonego śmigłowcem na pokład samolotu;
- 2) kierowanie zespołem ewakuacji medycznej;
- 3) prowadzenie dokumentacji medycznej w trakcie ewakuacji;
- 4) pokaz możliwości ewakuacji z użyciem samolotu i śmigłowca;
- 5) ocena wybranych przypadków medycznych i kwalifikowanie ich do ewakuacji drogą lotniczą.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie.

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

6. Kurs: „ Medycyna pracy – część pierwsza”

Cel kursu:

zapoznanie uczestników z podstawowymi zagadnieniami medycyny pracy.

Zakres wiedzy:

- 1) podstawy prawne medycyny pracy;
- 2) organizacja służb medycyny pracy w Polsce;
- 3) rola i zadania państwowej inspekcji pracy, inspekcji sanitarnej oraz służb bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) zasady orzecznictwa lekarskiego związanego z pracą;
- 5) rola badań epidemiologicznych w medycynie pracy.

Czas trwania kursu: 10 dni (80 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: Medycyna pracy – część druga”

Cel kursu:

zapoznanie uczestników z podstawowymi zagadnieniami medycyny pracy.

Zakres wiedzy:

- 1) ocena wydolności fizycznej, adaptacji do warunków pracy, wpływu środowiska pracy na sprawność psychofizyczną;
- 2) ekspozycja zawodowa na szkodliwe czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne z elementami toksykologii;
- 3) choroby zawodowe - symptomatologia, diagnostyka, terapia, rehabilitacja i orzecznictwo;
- 4) wypadkowość w pracy;
- 5) podstawowe pojęcia statystyki medycznej.

Czas trwania kursu: 10 dni (80 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 : Wypadki lotnicze - postępowanie i czynności lekarza w przypadku wypadku lotniczego”

Cel kursu:

zapoznanie uczestników z podstawowymi zagadnieniami wypadków lotniczych.

Zakres wiedzy:

- 1) charakterystyka pracy personelu latającego w jednostce;
- 2) funkcjonowanie i podstawy prawne organów powołanych do badania wypadków incydentów lotniczych;
- 3) wypadki, przesłanki, katastrofy lotnicze- najczęstsze przyczyny;

- 4) postępowanie lekarza w miejscu wypadku lotniczego;
- 5) postępowanie lekarza jako konsultanta lub biegłego;
- 6) dokumentacja lotniczo-lekarska;
- 7) ocena wybranych przypadków (na podstawie dostarczonych opisów zaistniałych wypadków, incydentów lotniczych).

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.

9. Kurs: „Zasady przeprowadzania badań lekarskich kandydatów na kierowców i kierowców oraz orzecznictwa o predyspozycjach zdrowotnych do pracy na stanowisku kierowcy.”

Cel kursu:

nabycie umiejętności przeprowadzania badań lekarskich kandydatów na kierowców i kierowców oraz orzecznictwa lekarskiego do pracy na stanowisku kierowcy.

Zakres wiedzy:

- 1) podstawy prawne orzecznictwa o zdolności do kierowania pojazdami i pracy na stanowisku kierowcy ;
- 2) zasady orzecznictwa lekarskiego o zdolności do kierowania pojazdami i predyspozycji zdrowotnych do pracy na stanowisku kierowcy;
- 3) metodyka badań stanu narządu wzroku oraz narządu słuchu i równowagi;
- 4) ocena zdolności do kierowania pojazdami ze względu na ewentualne schorzenia lub stan narządów i układów, których sprawność jest istotna dla bezpiecznego kierowania pojazdem;
- 5) informacje o wypadkowości drogowej;
- 6) czynniki szkodliwe i uciążliwe występujące na stanowisku pracy kierowcy.

Czas trwania kursu: 8 dni (64 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.

Uwaga:

program kursu jest zgodny ze szkoleniem z zakresu przeprowadzania badań lekarskich kandydatów na kierowców o którym mowa w przepisach o badaniach lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami.

10. Kurs: „Zasady przeprowadzania badań lekarskich i wydawania orzeczeń lekarskich osobom ubiegającym się lub posiadającym pozwolenie na broń I orzecznictwa o predyspozycjach zdrowotnych do posługiwania się bronią w ramach obowiązków zawodowych”

Cel kursu:

nabycie umiejętności przeprowadzania badań lekarskich osób ubiegających się lub posiadających pozwolenie na broń oraz orzecznictwa lekarskiego do pracy na stanowiskach wymagających posługiwania się bronią.

Zakres wiedzy:

- 1) wybrane przepisy o broni i amunicji, ochronie osób i mienia;
- 2) zasady orzecznictwa lekarskiego, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów prawnych dotyczących orzekania o sprawności psychofizycznej do dysponowania bronią, uzyskania licencji pracownika ochrony fizycznej i ochrony technicznej;
- 3) metodyka badań układu nerwowego, stanu psychicznego, stanu narządu wzroku, stanu narządu słuchu i równowagi oraz sprawności układu ruchu;
- 4) problematyka alkoholizmu i uzależnień od substancji psychoaktywnych;
- 5) sposób dokumentowania badań;
- 6) orzecznictwo o braku lub istnieniu przeciwwskazań zdrowotnych do pracy na stanowiskach w których istnieje możliwość użycia broni.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 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.

Uwaga:

program kursu jest zgodny ze szkoleniem z zakresu przeprowadzania badań lekarskich osób ubiegających się lub posiadających pozwolenie na broń, o którym mowa w przepisach o badaniach lekarskich i psychologicznych osób ubiegających się lub posiadających pozwolenie na broń.

11. Kurs „Podstawy terapii hiperbarycznej”

Cel kursu:

zapoznanie lekarzy z podstawowymi zagadnieniami terapii hiperbarycznej w chorobie dekompresyjnej.

Zakres wiedzy:

- 1) objawy i pierwsza pomoc przy wystąpieniu choroby dekompresyjnej;
- 2) wskazania do transportu do komory hiperbarycznej i postępowanie podczas transportu;
- 3) komory hiperbaryczne działające na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej;
- 4) podstawowe informacje z zakresu terapii hiperbarycznej;
- 5) opieka nad pacjentem po terapii hiperbarycznej.

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 kolokwium sprawdzającego z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

12. Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”

Cel kursu:

celem kursu jest 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 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: „Profilaktyka i promocja zdrowia”

Cel kursu:

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

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

- 1) zalecenia żywieniowe, poprawa żywienia, minimalna interwencja w otyłości;
- 2) zalecenia nt. poziomu aktywności fizycznej wg WHO, zwiększanie aktywności fizycznej;
- 3) promocja zdrowia psychicznego, zapobieganie samobójstwom;
- 4) przeciwdziałanie paleniu tytoniu, w tym strategia minimalnej interwencji antytytoniowej, redukcja szkód;
- 5) przeciwdziałanie używaniu substancji psychoaktywnych, w tym strategia redukcji szkód, oraz uzależnieniom behawioralnym;
- 6) zapobieganie upadkom osób starszych;
- 7) inne aktualne zalecenia prozdrowotne w kontekście czynników ryzyka chorób bądź konkretnych chorób/problemów zdrowotnych (np. zanieczyszczenie powietrza, zmiana klimatu, model diety planetarnej, *One Health*);
- 8) zasady zarządzania epidemiami chorób zakaźnych, organizacja i funkcjonowanie opieki zdrowotnej, wnioski z pandemii COVID-19.

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

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

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

14. Kurs podsumowujący (atestacyjny): „Medycyna lotnicza”

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 nabytej w trakcie szkolenia specjalistycznego.

Zakres wiedzy:

- 1) fizjologia i patofizjologia środowiska lotu;
- 2) psychologia lotnicza;
- 3) kliniczna medycyna lotnicza;
- 4) medycyna podróży;
- 5) medycyna pracy;
- 6) medyczna ewakuacja lotnicza;
- 7) wypadki lotnicze.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych) w ostatnim roku 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 kolokwium sprawdzającego 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 medycyny lotniczej

Cel stażu:

zapoznanie z praktycznymi procedurami z medycyny lotniczej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

badania na symulatorach lotniczych, w tym: wirówka przeciążeniowa, komora niskich ciśnień, komora nagłej dekompresji, symulator dezorientacji przestrzennej.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) badanie odporności na niedotlenienie w komorze niskich ciśnień;
- 2) ekspozycja na nagłą dekompresję;
- 3) trening podnoszący tolerancję przeciążeń;
- 4) trening w zakresie dezorientacji przestrzennej.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

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

Czas trwania stażu: 44 tygodni (220 dni roboczych).

Miejsce stażu: Zakład Badań Symulatorowych, Szkolenia i Treningu Lotniczo – Lekarskiego Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej, który posiada akredytację do szkolenia specjalistycznego w dziedzinie medycyny lotniczej.

2. Staż kierunkowy w zakresie chorób wewnętrznych

Cel stażu:

oczekuje się, że po ukończeniu stażu lekarz wykaże się znajomością symptomatologii, diagnostyki, różnicowania i leczenia chorób wewnętrznych oraz zapozna ze specyfiką diagnostyki i leczenia tych chorób.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz zobowiązany jest nabyć wiedzę na temat:

- 1) choroby wrzodowej;
- 2) refluksu żołądkowo-przełykowego;
- 3) cukrzycy;
- 4) choroby obturacyjnej płuc;
- 5) spontanicznej odmy opłucnowej;
- 6) chorób nerek;
- 7) chorób tarczycy;
- 8) chorób układu krwiotwórczego;
- 9) wirusowego zapalenia wątroby;
- 10) chorób wątroby i dróg żółciowych;
- 11) chorób zapalnych jelit;
- 12) przepukliny przeponowej;
- 13) zaburzeń czynnościowych przewodu pokarmowego.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz zobowiązany jest nabyć umiejętność:

samodzielnej interpretacji wyników badań laboratoryjnych, obrazowych, spirometrycznych, endoskopowych.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

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

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

Miejsce stażu: oddział chorób wewnętrznych, która posiada akredytację do szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób wewnętrznych lub ww. stażu.

3. Staż kierunkowy w zakresie kardiologii

Cel stażu:

oczekuje się, że po ukończeniu stażu lekarz wykaże się znajomością symptomatologii, diagnostyki, różnicowania i leczenia chorób kardiologicznych oraz zapozna ze specyfiką diagnostyki i leczenia tych chorób.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz zobowiązany jest nabyć wiedzę na temat:

- 1) zmian w zapisie EKG (fizjologiczne i patologiczne) towarzyszących wykonywaniu lotów i próbom na symulatorach lotniczych;
- 2) choroby wieńcowej (postaci);
- 3) nadciśnienia tętniczego pierwotnego i wtórnego;
- 4) wrodzonych i nabytych wad serca;
- 5) kardiomiopatii;
- 6) zespołu metabolicznego;
- 7) zaburzeń rytmu i przewodzenia;
- 8) zespołu wazowagalnego;
- 9) chorób zakrzepowo-zatorowych (zatorowość płucna, zakrzepowe zapalenie żył kończyn dolnych);
- 10) tętniaków aorty.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz zobowiązany jest nabyć umiejętność:

samodzielnej interpretacji wyników badań elektrokardiograficznych (w tym elektrokardiografii dynamicznej).

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

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

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

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

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

4. Staż kierunkowy w zakresie okulistyki

Cel stażu:

oczekuje się, że po ukończeniu stażu lekarz wykaże się znajomością symptomatologii, diagnostyki, różnicowania i leczenia u chorych ze schorzeniami narządu wzroku oraz zapozna ze specyfiką ich diagnostyki i leczenia.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz zobowiązany jest nabyć wiedzę na temat:

- 1) oceny widzenia;
- 2) niedowidzenia nocnego;
- 3) jaskry;
- 4) centralnej retinopatii surowiczej;
- 5) stosowania szkieł korekcyjnych;
- 6) kwalifikacji okulistycznej.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) przeprowadzanie badania okulistycznego – badanie ostrości wzroku bez korekcji i z korekcją, ocena widzenia obuocznego;
- 2) ocena pola widzenia;
- 3) ocena widzenia barwnego, orientacyjna ocena dna oka;

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

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

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

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

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

5. Staż kierunkowy w zakresie otorynolaryngologii

Cel stażu:

oczekuje się, że po ukończeniu stażu lekarz wykaże się znajomością symptomatologii, diagnostyki, różnicowania i leczenia chorych z chorobami otolaryngologicznymi oraz zapozna ze specyfiką diagnostyki i leczenia w tym zakresie.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz zobowiązany jest nabyć wiedzę na temat:

- 1) zawrotów głowy;
- 2) otosklerozy;
- 3) chorób ucha zewnętrznego i środkowego;
- 4) chorób nosa i zatok;
- 5) zasad badania układu słuchu i równowagi.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) wykonanie podstawowego badania otorynolaryngologicznego;
- 2) badanie ostrości słuchu szeptem lub mową potoczną;
- 3) wykonanie i interpretacja badania audiometrycznego;
- 4) badanie sprawności barofunkcji uszu i zatok obocznych nosa;
- 5) badania narządu przedsionkowego;
- 6) wykonanie próby Romberga, Flecka, testu kalorycznego;
- 7) badania na obecność oczopląsu samoistnego.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

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

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

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

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

6. Staż kierunkowy w zakresie ortopedii

Cel stażu:

oczekuje się, że po ukończeniu stażu lekarz wykaże się znajomością symptomatologii, diagnostyki, różnicowania i leczenia chorych z chorobami układu ruchu oraz zapozna ze specyfiką diagnostyki i leczenia w tym zakresie.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz zobowiązany jest nabyć wiedzę na temat:

- 1) przepukliny jądra miażdżystego;
- 2) kręgozmyku;
- 3) złamań kompresyjnych kręgow w kontekście zdolności do lotów i prowadzenia pojazdów.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) badanie narządu ruchu – ograniczenia ruchu, osłabienie siły mięśniowej i ograniczenia funkcjonalne w wyniku choroby i przebytych urazów;
- 2) określanie wskazań do badań obrazowych.

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 samodzielnie przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

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

Miejsce stażu: oddział ortopedii i traumatologii ruchu, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie ortopedii i traumatologii ruchu lub ww. stażu (część stażu może być zrealizowana w poradni ortopedycznej).

7. Staż kierunkowy w zakresie neurologii

Cel stażu:

oczekuje się, że po ukończeniu stażu lekarz wykaże się znajomością symptomatologii, diagnostyki, różnicowania i leczenia chorych z chorobami neurologicznymi oraz zapozna ze specyfiką diagnostyki i leczenia w tym zakresie.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz zobowiązany jest nabyć wiedzę na temat:

- a) badań neurologicznych;
- b) infekcji układu nerwowego;
- c) urazów mózgu;
- d) zaburzeń zwyrodnieniowych i demielinizacyjnych;
- e) zaburzeń naczyniowo-mózgowych;
- f) bólów głowy;
- g) omdleń;
- h) napadów padaczkowych;
- i) neuropatii obwodowych;
- j) radikulopatii szyjnych i lędźwiowych.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) przeprowadzanie badania neurologicznego;
- 2) określanie wskazań do wykonania i interpretacja wyników badań obrazowych.

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 samodzielnie przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

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

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

8. Staż kierunkowy w zakresie psychologii

Cel stażu:

zapoznanie z metodami badań psychologii lotniczej i psychologii pracy.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz zobowiązany jest nabyć wiedzę na temat:

- 1) metod psychologicznych w badaniach personelu latającego – procesy orientacyjne i złudzenia lotnicze, procesy emocjonalne i motywacyjne, osobowość, temperament, charakter;
- 2) stresu psychologicznego w lotnictwie;
- 3) problemów selekcji kandydatów i szkolenia lotniczego;
- 4) psychologii grup zadaniowych;
- 5) podstaw CRM (Crew Resource Management – współpraca w załozie).

Zakres umiejętności praktycznych:

przeprowadzenie podstawowego badania psychologicznego z wykorzystaniem testów psychologicznych i metod aparaturowych.

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 samodzielnie przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

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

Miejsce stażu: pracownia psychologii pracy Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny pracy lub pracownia psychologii lotniczej WIML, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny lotniczej.

9. Staż kierunkowy w porcie lotniczym

Cel stażu:

zapoznanie z pracą lotniskowej służby zdrowia.

Zakres wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych:

- 1) poradnictwo zdrowotne dla pasażerów;
- 2) zabezpieczenie medyczne przelotu osób z wybranymi schorzeniami;
- 3) ochrona sanitarna granicy państwa;
- 4) badania przedstartowe personelu lotniczego.

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 samodzielnie przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

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

Miejsce stażu: placówka lotniskowej służby zdrowia.

10. Staż w zakresie poradni chorób zawodowych

Cel stażu:

oczekuje się, że po ukończeniu stażu lekarz wykaże się wiedzą pozwalającą na przeprowadzenie badania profilaktycznego - samodzielne prowadzenie badania orzeczniczego.

Zakres wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych:

- 1) przeprowadzanie badań profilaktycznych oceniających przydatność do pracy na danym stanowisku;
- 2) prowadzenie dokumentacji medycyny pracy;
- 3) oceny wymaganych badań dodatkowych;
- 4) ustalenia braku lub występowania przeciwwskazań zdrowotnych do pracy na określonym stanowisku;
- 5) planowania częstotliwości i zakresu badań profilaktycznych: wstępnych, okresowych i kontrolnych;
- 6) opanowanie zasad orzecznictwa.

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 samodzielnie przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

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

Miejsce stażu: poradnia chorób zawodowych Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny pracy lub ww. stażu.

11. Staż w komorze hiperbarycznej

Cel stażu:

zapoznanie lekarzy z podstawowymi zagadnieniami terapii hiperbarycznej w chorobie dekompresyjnej.

Zakres wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych:

- 1) objawy i pierwsza pomoc przy wystąpieniu choroby dekompresyjnej;
- 2) wskazania do transportu do komory hiperbarycznej i postępowanie podczas transportu;
- 3) komory hiperbaryczne działające w trybie dyżurowym na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i zasady kierowania pacjentów;
- 4) podstawowe informacje z zakresu terapii hiperbarycznej;
- 5) opieka nad pacjentem po terapii hiperbarycznej.

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 samodzielnie przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu

Czas trwania stażu: 1 tydzień (5 dni roboczych).

Miejsce stażu: komora hiperbaryczna pracująca w trybie dyżurowym, wykonująca zabiegi ratowania życia, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny morskiej i tropikalnej lub ww. stażu.

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 procedur medycznych, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji stażu podstawowego:

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. badanie odporności na niedotlenienie w komorze niskich ciśnień	20	0
2. ekspozycja na nagłą dekompresję	20	0
3. trening podnoszący tolerancję przeciążeń	20	0
4. trening w zakresie dezorientacji przestrzennej	20	0
Łącznie	80	0

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 procedur medycznych, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji staży kierunkowych:

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. orzecznictwo personelu lotniczego wojskowego	50	0
2. orzecznictwo personelu lotniczego cywilnego	50	0
3. orzecznictwo w zakresie medycyny pracy	50	0
Łącznie	150	0

D – Samokształcenie

Lekarz jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie diabetologii, a w szczególności korzystania z polecanych przez konsultanta krajowego 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 medycyny lotniczej wskazanych przez konsultanta krajowego a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

2. Udział w działalności edukacyjnej

Lekarz jest zobowiązany uczestniczyć w posiedzeniach Polskiego Towarzystwa Medycyny Lotniczej 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 w dziedzinie medycyny lotniczej.

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 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 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/specjalizacji.

2. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

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

Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia sprawdzianu z umiejętności praktycznych (objętych programem stażu), tj. zaliczenie przez lekarza zabiegów i procedur medycznych wykonanych samodzielnie z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (kod A) lub zabiegów i procedur medycznych, w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (kod B). Zaliczenie zostaje odnotowane w Elektronicznej Karcie Specjalizacji.

3. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

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

VI. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALISTYCZNEGO

Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie medycyny lotniczej lub specjalizację I stopnia lub II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych lub medycyny pracy lub tytuł specjalisty w dziedzinie medycyny transportu wynosi 2 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	Kursy specjalizacyjne:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji z medycyny lotniczej”	1	5
2.	Kurs: „Fizjologia i patofizjologia środowiska lotu”	2	10
3.	Kurs: „Kliniczna medycyna lotnicza-część pierwsza”	2	10
4.	Kurs: „Kliniczna medycyna lotnicza-część druga”	2	10
5.	Kurs: „Medyczna ewakuacja lotnicza”	1	5
6.	Kurs: „Medycyna pracy – część pierwsza”	2	10
7.	Kurs: Medycyna pracy – część druga”	2	10
8.	Kurs : Wypadki lotnicze -postępowanie i czynności lekarza w przypadku wypadku lotniczego”	0,6	3
9.	Kurs: „Zasady przeprowadzania badań lekarskich kandydatów na kierowców i kierowców oraz orzecznictwa o predyspozycjach zdrowotnych do pracy na stanowisku kierowcy.”	1,6	8
10.	Kurs: „Zasady przeprowadzania badań lekarskich i wydawania orzeczeń lekarskich osobom ubiegającym się lub posiadającym pozwolenie na broń	1	5

Program specjalizacji w dziedzinie medycyny lotniczej dla lekarzy posiadających specjalizację I lub II stopnia lub tytuł specjalisty w odpowiedniej dziedzinie medycyny

	i orzecznictwa o predyspozycjach zdrowotnych do posługiwania się bronią w ramach obowiązków zawodowych”		
11.	Kurs „Podstawy terapii hiperbarycznej”	0,6	3
12.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
13.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
11.	Kurs podsumowujący (atestacyjny): „Medycyna lotnicza”	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		17 tyg. i 4 dni	89
Nr stażu	Staż kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie medycyny lotniczej	44	220
2.	Staż kierunkowy w zakresie chorób wewnętrznych	4	20
3.	Staż kierunkowy w zakresie kardiologii	2	10
4.	Staż kierunkowy w zakresie okulistyki	4	20
5.	Staż kierunkowy w zakresie otorynolaryngologii	2	10
6.	Staż kierunkowy w zakresie ortopedii	2	10
7.	Staż kierunkowy w zakresie neurologii	2	10
8.	Staż kierunkowy w zakresie psychologii	2	10
9.	Staż kierunkowy w porcie lotniczym	2	10
10.	Staż w zakresie poradni chorób zawodowych	4	20
11.	Staż w komorze hiperbarycznej	1	5
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		69 tyg.	345

Samokształcenie	0,8	4
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego	87 tyg. i 3 dni	438
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	10 tyg. i 2 dni	52
Dni ustawowo wolne od pracy	5 tyg. i 1 dzień	26

VI. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie medycyny lotniczej 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
medycyny lotniczej**

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

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

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 jednostki medycyny lotniczej lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność diagnostyczną i leczniczą, udzielającej specjalistycznych świadczeń zdrowotnych z zakresu medycyny lotniczej oraz posiadanie minimalnej liczby łóżek (16) 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 materiałów do wykonania badań oraz dostępu do innych badań ważnych w diagnostyce w zakresie medycyny lotniczej:
 - komora niskich ciśnień,
 - komora nagłej dekompresji,
 - wirówka przeciążeniowa,
 - symulator dezorientacji przestrzennej.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
 - a) prowadzenie działalności polegającej na udzielaniu pełnoprofilowych świadczeń medycznych w dziedzinie medycyny lotniczej,
 - b) udzielanie specjalistycznych świadczeń zdrowotnych, w tym wykonywanie zabiegów i procedur odpowiedniego rodzaju, w zakresie i liczbie umożliwiającej wszystkim lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne, w danej jednostce, realizację programu specjalizacji, w tym wykonanie zabiegów i procedur medycznych określonych w programie specjalizacji,

- c) badania w komorach niskich ciśnień – 300 osób rocznie, badania i treningi w wirówce przeciążeniowej – 120 ekspozycji rocznie.
- d) podpisanie umów z jednostkami akredytowanymi na realizację staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji, których jednostka nie może zapewnić w ramach własnej struktury organizacyjnej.