

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



**Program specjalizacji**  
**w dziedzinie**  
**TOKSYKOLOGII KLINICZNEJ**  
(moduł podstawowy i moduł specjalistyczny)

dla lekarzy nieposiadających odpowiedniej specjalizacji I lub II stopnia,  
lub tytułu specjalisty w odpowiedniej dziedzinie medycyny, lub zrealizowanego  
i zaliczonego odpowiedniego modułu podstawowego

**AKTUALIZACJA 2018**

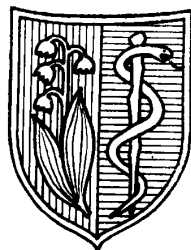
Z upoważnienia Ministra Zdrowia  
DYREKTOR  
Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wyższego  
Jakub Berezowski

13 LIS. 2018

Warszawa 2014

zgodnie z załącznikiem nr 5, pkt I „Wykaz specjalizacji lekarskich”, lp. 72 do rozporządzenia  
Ministra Zdrowia z dnia 2 stycznia 2013 r. w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentystów  
(Dz. U. poz. 26)

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



**Program modułu podstawowego**

**w zakresie**

**CHORÓB WEWNĘTRZNYCH**

**AKTUALIZACJA 2018**

## **Program modułu podstawowego opracował zespół ekspertów w składzie:**

1. Prof. dr hab. Jacek Imiela – konsultant krajowy w dziedzinie chorób wewnętrznych;
2. Prof. dr hab. Jan Duława – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Dr n. med. Marek Stopiński – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Piotr Zaborowski – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Dr n. med. Piotr Gajewski – przedstawiciel Towarzystwa Internistów Polskich;
6. Prof. dr hab. Wojciech Zgliczyński – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
7. Prof. dr hab. Tomasz Guzik – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej.

## **I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO**

### **1. Cele ogólne**

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

Zrealizowanie modułu podstawowego ma zapewnić:

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

### **2. Uzyskane kompetencje społeczne**

Lekarz w czasie szkolenia specjalizacyjnego kształtuje i rozwija postawę etyczną oraz doskonali kompetencje zawodowe, 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 różnicowania 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**

### **Uwaga:**

- 1) określenie „wiedza podstawowa” oznacza ogólną znajomość zasad postępowania w odniesieniu do rozpoznania, leczenia i profilaktyki;
- 2) określenie „pełny zakres wiedzy” oznacza nabycie pełnej wiedzy z danego zakresu, zawartej w szczególności w aktualnym wydaniu podręcznika „Interna Szczeklika.

Podręcznik chorób wewnętrznych”, opracowanego zgodnie z zasadami EBM (*Evidence-based medicine*).

**Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:**

**1. Prawo medyczne, zdrowie publiczne, ratownictwo medyczne** – zakres wiedzy podano w punkcie IV. A - Kursy specjalizacyjne.

**2. Intensywna opieka medyczna**

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

**3. Choroby układu krążenia**

- 1) badania pomocnicze w diagnostyce chorób układu krążenia:
  - a) RTG klatki piersiowej – samodzielna ocena podstawowych nieprawidłowości,
  - b) angiografia wieńcowa – wskazania, przeciwwskazania, powikłania,
  - c) angiografia żył i tętnic obwodowych – wskazania, przeciwwskazania, powikłania,
  - d) scyntygrafia serca – wskazania, przeciwwskazania,
  - e) echokardiografia – wskazania,
  - f) ultrasonografia naczyń obwodowych – wskazania,
  - g) elektrokardiogram standardowy – samodzielne wykonanie badania, ocena zapisu w podstawowym zakresie,
  - h) elektrokardiograficzna próba wysiłkowa – wskazania, przeciwwskazania,
  - i) elektrokardiogram rejestrowany metodą Holtera – wskazania,
  - j) automatyczne monitorowanie ciśnienia tętniczego – wskazania,
  - k) inwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego – wskazania, powikłania,
  - l) wskaźnik kostkowo-ramienny (ABI) – wskazania, interpretacja wyniku,
  - m) badania regulacji wegetatywnej układu krążenia (masaż zatoki tętnicy szyjnej, test pochyleniowy, próba pionizacyjna) – wskazania, przeciwwskazania, powikłania,
  - n) badanie płynu osierdziowego – wskazania, przeciwwskazania, powikłania,
  - o) badania mikrokrążenia – wskazania, metody;
- 2) strategie profilaktyki chorób układu krążenia – pełny zakres wiedzy;
- 3) dyslipidemie – pełny zakres wiedzy;
- 4) choroba niedokrwienna serca – pełny zakres wiedzy (bez szczegółowych informacji nt. leczenia inwazyjnego);
- 5) zaburzenia rytmu serca – pełny zakres wiedzy (bez szczegółowych informacji nt. leczenia inwazyjnego oraz rzadkich arytmii);
- 6) zaburzenia automatyzmu i przewodzenia – pełny zakres wiedzy (bez szczegółowych informacji nt. leczenia inwazyjnego);
- 7) kardiowersja i defibrylacja serca – wskazania, przeciwwskazania, powikłania, samodzielne wykonanie zabiegów;
- 8) elektrostymulacja serca (w tym wszczepialny kardiowerter-defibrylator) – wskazania, przeciwwskazania, powikłania;

- 9) choroby zastawki aortalnej – wiedza podstawowa;
- 10) choroby zastawki mitralnej – wiedza podstawowa;
- 11) choroby zastawki trójdzielnej – wiedza podstawowa;
- 12) złożone wady zastawkowe – wiedza podstawowa;
- 13) wrodzone wady serca u dorosłych – wiedza podstawowa;
- 14) infekcyjne zapalenie wsierdzia – wiedza podstawowa;
- 15) gorączka reumatyczna – wiedza podstawowa;
- 16) zapalenie mięśnia sercowego – wiedza podstawowa;
- 17) kardiomiopatie – wiedza podstawowa;
- 18) zapalenie osierdzia – wiedza podstawowa;
- 19) tamponada serca – pełny zakres wiedzy;
- 20) nowotwory serca – wiedza podstawowa;
- 21) niewydolność serca – pełny zakres wiedzy;
- 22) nadciśnienie tętnicze – pełny zakres wiedzy;
- 23) nadciśnienie płucne – wiedza podstawowa;
- 24) tętniak i rozwarstwienie aorty – wiedza podstawowa;
- 25) choroba Takayasu – pełny zakres wiedzy (bez szczegółowych informacji nt. leczenia inwazyjnego);
- 26) olbrzymiokomórkowe zapalenie tętnic – wiedza podstawowa;
- 27) zakrzepowo-zarostowe zapalenie naczyń – wiedza podstawowa;
- 28) ostre i przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych – wiedza podstawowa oraz postępowanie w stanach nagłych;
- 29) zwężenie tętnic szyjnych i tętnic kręgowych – wiedza podstawowa;
- 30) choroby tętnic kończyn górnych – wiedza podstawowa;
- 31) choroby tętnic trzewnych – wiedza podstawowa;
- 32) naczyniowe zespoły uciskowe – wiedza podstawowa;
- 33) zakrzepowe zapalenie żył powierzchownych – pełny zakres wiedzy;
- 34) przewlekła niewydolność żylna – wiedza podstawowa;
- 35) żylna choroba zakrzepowo-zatorowa – pełny zakres wiedzy;
- 36) leczenie przeciwkrzepliwe – pełny zakres wiedzy;
- 37) choroby mikrokrążenia – wiedza podstawowa;
- 38) choroby naczyń chłonnych (zapalenie naczyń chłonnych, obrzęk limfatyczny) – wiedza podstawowa;
- 39) omdlenia – wiedza podstawowa oraz postępowanie w stanach nagłych.

#### **4. Choroby układu oddechowego**

- 1) badania pomocnicze w diagnostyce chorób układu oddechowego:
  - a) gazometria krwi – samodzielne pobranie krwi do badania i interpretacja wyniku,
  - b) pulsoksymetria – samodzielne wykonanie badania i interpretacja wyniku,
  - c) RTG klatki piersiowej – samodzielna ocena podstawowych nieprawidłowości,
  - d) tomografia komputerowa – wskazania,
  - e) ultrasonografia – wskazania,
  - f) spirometria podstawowa – opis badania, wskazania, przeciwwskazania, interpretacja wyników,
  - g) spirometria po inhalacji leku rozkurczającego oskrzela (próba rozkurczowa) – opis badania, wskazania, przeciwwskazania, interpretacja wyników,
  - h) spirometryczne próby prowokacyjne – wskazania, przeciwwskazania,
  - i) pomiar szczytowego przepływu wydechowego (PEF) – samodzielne wykonanie badania i interpretacja wyników,
  - j) sercowo-płucna próba wysiłkowa – opis badania, wskazania, przeciwwskazania,

- k) test 6-minutowego marszu – wskazania, przeciwwskazania, samodzielne przeprowadzenie testu i interpretacja wyniku,
  - l) bronchoskopia – opis badania, wskazania, przeciwwskazania,
  - m) badanie płynu opłucnowego – wskazania, przeciwwskazania, samodzielne nakłucie jamy opłucnej i pobranie płynu (do badań lub w celu odbarczenia), powikłania, interpretacja wyniku,
  - n) badanie płwociny (także indukowanej) – opis badania, wskazania, przeciwwskazania, interpretacja wyniku,
  - o) diagnostyka mikrobiologiczna – rodzaj materiału, metody badań, kliniczna interpretacja wyników,
  - p) odczyn tuberkulinowy – opis badania, wskazania, interpretacja wyniku,
  - q) testy oparte na wydzielaniu interferonu  $\gamma$  przez limfocyty – wskazania,
  - r) nieżyt nosa i zatok przynosowych – pełny zakres wiedzy;
- 2) ostre zapalenie gardła i migdałków (angina) – pełny zakres wiedzy;
  - 3) zapalenie krtani – pełny zakres wiedzy;
  - 4) dysfonia – wiedza podstawowa;
  - 5) rak krtani – wiedza podstawowa;
  - 6) ostre zapalenie oskrzeli – pełny zakres wiedzy;
  - 7) przewlekła obturacyjna choroba płuc – wiedza podstawowa oraz postępowanie w stanach nagłych;
  - 8) astma – wiedza podstawowa oraz postępowanie w stanach nagłych;
  - 9) rozstrzenie oskrzeli – pełny zakres wiedzy;
  - 10) mukowiscydoza – wiedza podstawowa;
  - 11) choroby oskrzelików – postaci zapaleń oraz ogólne informacje na temat ostrego zapalenia oskrzelików;
  - 12) zapalenia płuc wywołane przez drobnoustroje – pełny zakres wiedzy;
  - 13) choroby śródmiąższowe płuc:
    - a) idiopatyczne śródmiąższowe zapalenia płuc – wiedza podstawowa o idiopatycznym włóknieniu płuc i ostrym śródmiąższowym zapaleniu płuc,
    - b) sarkoidoza – wiedza podstawowa,
    - c) inne rzadkie choroby śródmiąższowe płuc (alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych, rozlane krwawienie pęcherzykowe, eozynofilie płucne, płucna postać histiocytozy z komórek Langerhansa, limfangioleiomiomatoza, proteinoza pęcherzyków płucnych) – wiedza podstawowa;
  - 14) gruźlica – wiedza podstawowa;
  - 15) mikobakteriozy – wiedza podstawowa;
  - 16) nowotwory płuca i opłucnej – wiedza podstawowa, szczególnie profilaktyka i rozpoznanie;
  - 17) choroby zawodowe układu oddechowego (pylice płuc, zmiany opłucnowe związane z narażeniem na azbest, beryloza, astma zawodowa) – wiedza podstawowa;
  - 18) zaburzenia oddychania w czasie snu – wiedza podstawowa;
  - 19) płyn w jamie opłucnej (prześięk, wysięk, krwiak, wysięk chłonny) – pełny zakres wiedzy;
  - 20) odma opłucnowa – pełny zakres wiedzy;
  - 21) drenaż jamy opłucnej – wiedza podstawowa;
  - 22) choroby śródpiersia (guzy i torbiele, odma, zapalenie) – wiedza podstawowa;
  - 23) manifestacje chorób tkanki łącznej w układzie oddechowym – wiedza podstawowa;
  - 24) niepożądane reakcje polekowe w układzie oddechowym – wiedza podstawowa;
  - 25) wady rozwojowe układu oddechowego – wiedza podstawowa;
  - 26) urazy płuc – wiedza podstawowa;

- 27) niewydolność oddechowa – pełny zakres wiedzy;
- 28) leczenie tlenem – pełny zakres wiedzy;
- 29) wentylacja mechaniczna płuc (inwazyjna i nieinwazyjna) – wiedza podstawowa;
- 30) rehabilitacja w chorobach układu oddechowego – wiedza podstawowa;
- 31) wziewne stosowanie leków w chorobach układu oddechowego – wiedza podstawowa;
- 32) leczenie uzależnienia od tytoniu – pełny zakres wiedzy.

### 5. Choroby układu pokarmowego

- 1) badania pomocnicze w diagnostyce chorób układu pokarmowego:
  - a) pH-metria przełyku – wskazania,
  - b) RTG przeglądowy jamy brzusznej – samodzielna ocena podstawowych nieprawidłowości,
  - c) badania kontrastowe przewodu pokarmowego – wskazania, przeciwwskazania, powikłania,
  - d) tomografia komputerowa – wskazania,
  - e) rezonans magnetyczny – wskazania,
  - f) ultrasonografia przezbrzuszną – wskazania,
  - g) panendoskopia górnego odcinka przewodu pokarmowego (ezofagogastroduodenoskopia) – wskazania, przeciwwskazania, powikłania,
  - h) endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna – wskazania, przeciwwskazania, powikłania,
  - i) endoskopia jelita grubego (rektoskopia, rektosigmoidoskopia, kolonoskopia) – wskazania, przeciwwskazania, powikłania,
  - j) badania mikrobiologiczne;
- 2) zaburzenia motoryki przełyku – wiedza podstawowa;
- 3) choroba refluksowa przełyku – pełny zakres wiedzy;
- 4) rak przełyku – wiedza podstawowa;
- 5) uchyłki przełyku – wiedza podstawowa;
- 6) oparzenia przełyku – wiedza podstawowa;
- 7) choroby infekcyjne przełyku – pełny zakres wiedzy;
- 8) dyspepsja – pełny zakres wiedzy;
- 9) ostra gastropatia krwotoczna (nadżerkowa) – pełny zakres wiedzy;
- 10) zapalenie żołądka wywołane przez *Helicobacter pylori* – pełny zakres wiedzy;
- 11) autoimmunologiczne zapalenie żołądka – wiedza podstawowa;
- 12) gastropatia żółciowa – wiedza podstawowa;
- 13) choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy – pełny zakres wiedzy;
- 14) zespół Zollingera i Ellisona – wiedza podstawowa;
- 15) rak żołądka – wiedza podstawowa;
- 16) inne nowotwory żołądka i dwunastnicy (chłoniaki, nowotwory podścieliskowe, nowotwory neuroendokryjne) – wiedza podstawowa;
- 17) uchyłki dwunastnicy – wiedza podstawowa;
- 18) celiakia – wiedza podstawowa;
- 19) zespół krótkiego jelita – wiedza podstawowa;
- 20) zespół rozrostu bakteryjnego – wiedza podstawowa;
- 21) enteropatia z utratą białka – wiedza podstawowa;
- 22) choroba Whipple'a – wiedza podstawowa;
- 23) nowotwory jelita cienkiego – wiedza podstawowa;
- 24) uchyłki jelita cienkiego – wiedza podstawowa;
- 25) zespół jelita drażliwego – pełny zakres wiedzy;
- 26) choroba Hirschsprunga – wiedza podstawowa;
- 27) uchyłki jelita grubego – pełny zakres wiedzy;

- 28) wrzodzące zapalenie jelita grubego – wiedza podstawowa;
- 29) choroba Leśniowskiego i Crohna – wiedza podstawowa;
- 30) niedokrwienne zapalenie jelita grubego – wiedza podstawowa;
- 31) polipy i nowotwory jelita grubego – wiedza podstawowa oraz zasady badań przesiewowych;
- 32) choroby odbytu (ropnie, przetoki, guzki krwawnicze, szczelina odbytu) – wiedza podstawowa;
- 33) zaparcie idiopatyczne – pełny zakres wiedzy;
- 34) ostra biegunka infekcyjna (biegunka podróźnych, biegunka szpitalna, biegunka związana z antybiotykoterapią, zatrucie pokarmowe) – pełny zakres wiedzy;
- 35) rzekomoblioniaste zapalenie jelit – pełny zakres wiedzy;
- 36) zakażenia przewodu pokarmowego u osób z niedoborem odporności – wiedza podstawowa;
- 37) choroby pasożytnicze przewodu pokarmowego (giardioza, pełzakowica, owsica, glistnica, tasiemczyca) – wiedza podstawowa;
- 38) ostre zapalenie trzustki – pełny zakres wiedzy;
- 39) przewlekłe zapalenie trzustki – pełny zakres wiedzy;
- 40) torbiele trzustki – wiedza podstawowa;
- 41) rak trzustki – wiedza podstawowa;
- 42) dysfunkcja zwieracza Oddiego – wiedza podstawowa;
- 43) kamica żółciowa i zapalenie dróg żółciowych – pełny zakres wiedzy;
- 44) pierwotne stwardniające zapalenie dróg żółciowych – wiedza podstawowa;
- 45) nowotwory pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych – wiedza podstawowa;
- 46) ostre wirusowe zapalenia wątroby – pełny zakres wiedzy;
- 47) przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu B – wiedza podstawowa;
- 48) przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu C – wiedza podstawowa;
- 49) polekowe uszkodzenia wątroby – wiedza podstawowa;
- 50) autoimmunologiczne zapalenie wątroby – wiedza podstawowa;
- 51) pierwotna marskość żółciowa wątroby – wiedza podstawowa;
- 52) hiperbilirubinemia wrodzona – wiedza podstawowa;
- 53) porfirie (ostra porfiria przerywana, porfiria mieszana, porfiria skórna późna) – wiedza podstawowa;
- 54) choroba Wilsona – wiedza podstawowa;
- 55) hemochromatoza (hemochromatoza pierwotna, syderozy wtórne i postaci mieszane) – wiedza podstawowa;
- 56) alkoholowa choroba wątroby – pełny zakres wiedzy;
- 57) niealkoholowe stłuszczeniowe zapalenie wątroby – pełny zakres wiedzy;
- 58) marskość wątroby – pełny zakres wiedzy;
- 59) ostra niewydolność wątroby – pełny zakres wiedzy;
- 60) zakrzepica żyły wrotnej i żył wątrobowych – wiedza podstawowa oraz postępowanie w stanach nagłych;
- 61) nowotwory wątroby – wiedza podstawowa;
- 62) ostry brzuch (niedrożność jelit, ostre zapalenie wyrostka robaczkowego, krwawienie do przewodu pokarmowego) – pełny zakres wiedzy;
- 63) nadwrażliwość pokarmowa – wiedza podstawowa;
- 64) niedożywienie i leczenie żywieniowe – pełny zakres wiedzy.

## **6. Choroby układu wewnątrzwydzielniczego**

- 1) choroby podwzgórza (guzy okolicy podwzgórzowo-przysadkowej, urazy, uszkodzenia jatrogenne, zapalenia, zaburzenia dziedziczne i naczyniowe) – wiedza podstawowa;
- 2) moczówka prosta – wiedza podstawowa;



- 3) zespół nieadekwatnego wydzielania wazopresyny (zespół Schwartz'a i Barttera) – wiedza podstawowa;
- 4) zespół pustego siodła – wiedza podstawowa;
- 5) niedoczynność przysadki – wiedza podstawowa;
- 6) guzy przysadki (guz prolaktynowy, akromegalia, guzy wydzielające ACTH, guz gonadotropinowy, guz tyreotropinowy, nieczynny lub przypadkowo wykryty guz przysadki) – wiedza podstawowa;
- 7) nadczynność tarczycy – wiedza podstawowa;
- 8) choroba Gravesa i Basedowa – wiedza podstawowa;
- 9) wole guzkowe toksyczne – wiedza podstawowa;
- 10) guzek autonomiczny pojedynczy – wiedza podstawowa;
- 11) nadczynność tarczycy indukowana jodem – wiedza podstawowa;
- 12) subkliniczna nadczynność tarczycy – wiedza podstawowa;
- 13) nadczynność tarczycy podczas ciąży – wiedza podstawowa;
- 14) przełom tarczycowy – pełny zakres wiedzy;
- 15) niedoczynność tarczycy – wiedza podstawowa oraz postępowanie w śpiączce hipometabolicznej;
- 16) przewlekłe zapalenia tarczycy – wiedza podstawowa;
- 17) ostre zapalenia tarczycy – wiedza podstawowa;
- 18) zaburzenia z niedoboru jodu – wiedza podstawowa;
- 19) choroby przebiegające z eutyreozą (wole mięszone nietoksyczne, wole guzkowe nietoksyczne, przypadkowo wykryte guzki tarczycy) – wiedza podstawowa;
- 20) rak tarczycy – wiedza podstawowa;
- 21) zespół oporności na hormony tarczycy – wiedza podstawowa;
- 22) nadczynność przytarczyc – wiedza podstawowa;
- 23) niedoczynność przytarczyc – wiedza podstawowa;
- 24) niedoczynność kory nadnerczy – wiedza podstawowa;
- 25) choroby przebiegające z nadmiarem glikokortykosteroidów (zespół Cushinga);
- 26) nadciśnienie tętnicze zależne od nadmiaru mineralokortykosteroidów (hiperaldosteronizm pierwotny, zespoły nadmiaru deoksykortykosteronu, pozorny nadmiar mineralokortykosteroidów) – wiedza podstawowa;
- 27) hiperaldosteronizm wtórny – wiedza podstawowa;
- 28) hipoadosteronizm – wiedza podstawowa;
- 29) zespoły nadmiaru androgenów – wiedza podstawowa;
- 30) przypadkowo wykryty guz nadnercza (incydentaloma) – wiedza podstawowa;
- 31) rak nadnercza – wiedza podstawowa;
- 32) guz chromochłonny – wiedza podstawowa;
- 33) zespół policystycznych jajników i guzy jajnika – wiedza podstawowa;
- 34) zaburzenia okresu około- i pomenopauzalnego – pełny zakres wiedzy;
- 35) ginekomastia – wiedza podstawowa;
- 36) nowotwory neuroendokrynne – wiedza podstawowa;
- 37) autoimmunologiczne zespoły niedoczynności wielogruzołowej (typy: 1, 2 i 3) – wiedza podstawowa;
- 38) zespoły gruczolakowatości wewnątrzwydzielniczej (typy: 1 i 2) – wiedza podstawowa;
- 39) cukrzyca:
  - a) wiedza ogólna o diagnostyce i leczeniu cukrzycy,
  - b) cukrzyca a ciąża – wiedza podstawowa,
  - c) ostre powikłania cukrzycy – pełny zakres wiedzy,
  - d) przewlekłe powikłania cukrzycy – wiedza podstawowa;
- 40) zespół metaboliczny – pełny zakres wiedzy;

- 41) zaburzenia odżywiania:
  - a) jadłowstręt psychiczny – wiedza podstawowa,
  - b) żarłoczność psychiczna (bulimia) – wiedza podstawowa,
  - c) otyłość prosta – pełny zakres wiedzy.

### **7. Choroby nerek i dróg moczowych**

- 1) ostre uszkodzenie nerek (ostra niewydolność nerek) – pełny zakres wiedzy (bez szczegółowej wiedzy nt. leczenia nerkozastępczego);
- 2) przewlekła choroba nerek – wiedza podstawowa;
- 3) leczenie nerkozastępcze – wiedza podstawowa;
- 4) klasyfikacja i ogólna charakterystyka kłębuszkowych zapaleń nerek – wiedza podstawowa;
- 5) nefropatia toczniowa – wiedza podstawowa;
- 6) inne wtórne glomerulopatie zapalne – wiedza podstawowa;
- 7) nefropatia cukrzycowa – wiedza podstawowa;
- 8) skrobiawica nerek – wiedza podstawowa;
- 9) zespół nerczycowy – wiedza podstawowa;
- 10) śródmiąższowe zapalenie nerek – wiedza podstawowa;
- 11) tubulopatie – wiedza podstawowa;
- 12) kamica nerkowa – wiedza podstawowa oraz postępowanie w kolce nerkowej;
- 13) nefropatia zaporowa – wiedza podstawowa;
- 14) zakażenia układu moczowego – pełny zakres wiedzy;
- 15) nowotwory układu moczowego – wiedza podstawowa;
- 16) torbiele nerek – wiedza podstawowa;
- 17) wady wrodzone układu moczowego – wiedza podstawowa;
- 18) choroby serca u osób z upośledzoną czynnością nerek – wiedza podstawowa;
- 19) nadciśnienie tętnicze w chorobach nerek – wiedza podstawowa;
- 20) leczenie żywieniowe w chorobach nerek – wiedza podstawowa;
- 21) zasady stosowania leków u osób z chorobami nerek – wiedza podstawowa;
- 22) ostre uszkodzenie nerek związane z ciążą i porodem – wiedza podstawowa;
- 23) nadciśnienie tętnicze a ciąża – wiedza podstawowa.

### **8. Choroby układu krwiotwórczego**

- 1) niedokrwistości – pełny zakres wiedzy (niedokrwistości wrodzone – wiedza podstawowa);
- 2) ostre białaczki szpikowe – wiedza podstawowa;
- 3) ostre białaczki/chłoniaki limfoblastyczne – wiedza podstawowa;
- 4) zespoły mielodysplastyczne – wiedza podstawowa;
- 5) przewlekła białaczka szpikowa – wiedza podstawowa;
- 6) czerwienica prawdziwa – wiedza podstawowa;
- 7) nadpłytkowość samoistna – wiedza podstawowa;
- 8) samoistne włóknienie szpiku – wiedza podstawowa;
- 9) przewlekła białaczka eozynofilowa i inne hipereozynofilie – wiedza podstawowa;
- 10) mastocytoza – wiedza podstawowa;
- 11) przewlekła białaczka neutrofilowa – wiedza podstawowa;
- 12) przewlekła białaczka mielomonocytowa – wiedza podstawowa;
- 13) przewlekła białaczka limfocytowa B-komórkowa – wiedza podstawowa;
- 14) chłoniaki nieziarnicze – wiedza podstawowa;
- 15) chłoniak Hodgkina – wiedza podstawowa;
- 16) szpiczak plazmocytowy – wiedza podstawowa;
- 17) inne gammopatie (makroglobulinemia Waldenströma, choroby łańcuchów ciężkich) – wiedza podstawowa;
- 18) zespół hemofagocytowy – pełny zakres wiedzy;

- 19) niedobory odporności – wiedza podstawowa;
- 20) zaburzenia hemostazy:
  - a) skazy krwotoczne płytkowe – wiedza podstawowa oraz postępowanie w stanach nagłych,
  - b) skazy krwotoczne naczyniowe – wiedza podstawowa,
  - c) skazy krwotoczne osoczowe – wiedza podstawowa oraz postępowanie w stanach nagłych (szczególnie w przedawkowaniu leków przeciwkrzepliwych),
  - d) stany nadkrzepliwości – wiedza podstawowa.

## 9. Choroby reumatyczne

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

- 39) nowotwory kości, stawów i tkanek okołostawowych – wiedza podstawowa;
- 40) rehabilitacja w chorobach narządu ruchu – wiedza podstawowa.

#### **10. Choroby zakaźne**

- 1) podstawy diagnostyki mikrobiologicznej – pełny zakres wiedzy;
- 2) zasady leczenia przeciwdrobnoustrojowego – pełny zakres wiedzy;
- 3) grypa – pełny zakres wiedzy;
- 4) choroba przeziębieniowa (przeziębienie) – pełny zakres wiedzy;
- 5) odra – wiedza podstawowa;
- 6) świnka (nagminne zapalenie przyusznic) – wiedza podstawowa;
- 7) różyczka – wiedza podstawowa;
- 8) ospa wietrzna – pełny zakres wiedzy;
- 9) półpasiec – pełny zakres wiedzy;
- 10) zakażenie wirusem opryszczki zwykłej – pełny zakres wiedzy;
- 11) mononukleozą zakaźną – pełny zakres wiedzy;
- 12) choroby wywołane przez parwowirus B19 – pełny zakres wiedzy;
- 13) krztusiec (koklusz) – pełny zakres wiedzy;
- 14) tężec – pełny zakres wiedzy;
- 15) zatrucie toksyną botulinową (botulizm, zatrucie jadem kiełbasianym) – pełny zakres wiedzy;
- 16) choroby przenoszone przez kleszcze: borelioza z Lyme – pełny zakres wiedzy, pozostałe – wiedza podstawowa;
- 17) toksoplazmoza – wiedza podstawowa;
- 18) włośnica – wiedza podstawowa;
- 19) wągrzyca (cysticerkoza) – wiedza podstawowa;
- 20) bąblowica – wiedza podstawowa;
- 21) toksokaroza – wiedza podstawowa;
- 22) malaria (zimnica) – wiedza podstawowa;
- 23) dur brzuszny – wiedza podstawowa;
- 24) riketsjozy – wiedza podstawowa;
- 25) wirusowe gorączki krwotoczne (denga) – wiedza podstawowa;
- 26) zakażenia ośrodkowego układu nerwowego – wiedza podstawowa;
- 27) zespół nabytego niedoboru odporności (AIDS) – wiedza podstawowa;
- 28) zakażenia szpitalne – pełny zakres wiedzy;
- 29) gorączka o nieznanym przyczynie – pełny zakres wiedzy;
- 30) sepsa i wstrząs septyczny – pełny zakres wiedzy;
- 31) postępowanie w przypadku ekspozycji na zakażenie wirusowe przenoszone drogą krwi – pełny zakres wiedzy;
- 32) immunoprofilaktyka chorób infekcyjnych u dorosłych – pełny zakres wiedzy;
- 33) choroby infekcyjne wymienione w pozostałych działach.

#### **11. Choroby układu nerwowego**

- 1) bóle głowy – wiedza podstawowa oraz postępowanie w stanie migrenowym;
- 2) przemijające niedokrwienie i udar mózgu – wiedza podstawowa;
- 3) padaczka – wiedza podstawowa oraz postępowanie w stanie padaczkowym;
- 4) łagodne zaburzenia poznawcze – wiedza podstawowa;
- 5) choroba Alzheimera – wiedza podstawowa;
- 6) otępienie naczyniopochodne i mieszane – wiedza podstawowa;
- 7) choroba Parkinsona – wiedza podstawowa;
- 8) drżenie samoistne – wiedza podstawowa;
- 9) zespół niespokojnych nóg – wiedza podstawowa;
- 10) stwardnienie rozsiane – wiedza podstawowa;

- 11) stwardnienie zanikowe boczne – wiedza podstawowa;
- 12) ostra zapalna poliradikuloneuropatia demielinizacyjna (zespół Guillaina i Barrégo) – wiedza podstawowa;
- 13) miastenia – wiedza podstawowa;
- 14) rozpad mięśni szkieletowych (rabdomioliza) – pełny zakres wiedzy;
- 15) urazy czaszkowo-mózgowe – wiedza podstawowa oraz postępowanie doraźne.

## **12. Choroby psychiczne**

- 1) ocena stanu psychicznego – pełny zakres wiedzy;
- 2) tendencje samobójcze – wiedza podstawowa;
- 3) zaburzenia depresyjne – wiedza podstawowa;
- 4) niebezpiecznie zachowujący się pacjent – wiedza podstawowa oraz zasady postępowania;
- 5) patologiczny lęk i strach – wiedza podstawowa;
- 6) alkoholowy zespół abstynencyjny – wiedza podstawowa oraz postępowanie w stanach nagłych;
- 7) hospitalizacja psychiatryczna i środki przymusu bezpośredniego – pełny zakres wiedzy:
  - a) kierowanie pacjenta na konsultację psychiatryczną lub do szpitala psychiatrycznego,
  - b) stosowanie środków przymusu bezpośredniego,
  - c) hospitalizacja psychiatryczna wbrew woli pacjenta.

## **13. Transfuzjologia**

- 1) organizacja służby krwi w Polsce;
- 2) preparaty krwi i krwiopochodne – wskazania i przeciwwskazania do stosowania poszczególnych preparatów, zasady przetaczania;
- 3) ryzyko i powikłania związane z przetaczaniem;
- 4) plazmafereza i cytafereza lecznicza – wskazania i przeciwwskazania, zasady wykonania zabiegu;
- 5) autotransfuzja.

## **14. Alergologia**

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

## **15. Onkologia kliniczna**

- 1) epidemiologia chorób nowotworowych;
- 2) badania przesiewowe w onkologii;

- 3) postępowanie z osobami o zwiększonym ryzyku zachorowania na nowotwory złośliwe;
- 4) ogólne zasady diagnostyki nowotworów złośliwych;
- 5) zasady postępowania w przypadku nowotworu złośliwego bez znanego punktu wyjścia;
- 6) ogólne zasady oceny zaawansowania nowotworów złośliwych;
- 7) metody leczenia przeciwnowotworowego – wiedza podstawowa;
- 8) rozpoznawanie i leczenie powikłań leczenia przeciwnowotworowego:
  - a) nudności i wymioty,
  - b) mielosupresja,
  - c) zespół rozpadu nowotworu,
  - d) wynaczynienie cytostatyków,
  - e) popromienne zapalenie skóry i błon śluzowych,
  - f) zapalenie skóry wywołane przez leki hamujące EGFR,
  - g) zaburzenia płodności i laktacji;
- 9) podstawy diagnostyki i leczenia wybranych nowotworów:
  - a) raka płuca,
  - b) raka jelita grubego,
  - c) raka żołądka,
  - d) nowotworów złośliwych wątroby,
  - e) raka trzustki,
  - f) raka tarczycy,
  - g) raka nerki,
  - h) raka pęcherza moczowego,
  - i) raka gruczołu krokowego,
  - j) raka szyjki macicy i raka trzonu macicy,
  - k) raka jajnika,
  - l) raka piersi,
  - m) mięsaków tkanek miękkich,
  - n) nowotworów złośliwych ośrodkowego układu nerwowego (pierwotne),
  - o) czerniaka i innych nowotworów złośliwych skóry.

#### **16. Medycyna paliatywna**

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

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

## **17. Toksykologia**

- 1) ogólne zasady postępowania w ostrych zatruciach:
  - a) ocena stanu chorego,
  - b) rozpoznanie zatrucia,
  - c) dekontaminacja,
  - d) metody przyspieszonej eliminacji wchłoniętych trucizn,
  - e) odtrutki;
- 2) wybrane zespoły kliniczne w ostrych zatruciach:
  - a) ostry zespół cholinergiczny,
  - b) ostry zespół antycholinergiczny,
  - c) hipotermia,
  - d) hipertermia;
- 3) zatrucia substancjami chemicznymi:
  - a) alkohol etylowy,
  - b) alkohol metylowy,
  - c) glikol etylenowy,
  - d) amoniak,
  - e) aceton,
  - f) tlenek węgla,
  - g) kwasy i zasady żrące,

- h) ołów,
- i) rtęć;
- 4) zatrucia substancjami pochodzenia biologicznego:
  - a) grzyby – muchomor sromotnikowy, zasłonak rudy, piestrzenica kasztanowata,
  - b) rośliny wyższe – cis pospolity, naparstnica, bieluń dziędzierzawa, lulek czarny, pokrzyk wilcza jagoda,
  - c) jad żmii zygzakowatej;
- 5) zatrucia lekami i substancjami psychoaktywnymi:
  - a) barbiturany,
  - b) benzodiazepiny,
  - c) opioidy (morfina, heroina),
  - d) amfetamina,
  - e) fencyklidyna,
  - f) kokaina,
  - g) LSD,
  - h) marihuana i haszysz (kanabinoidy),
  - i) dopalacze,
  - j) leki przeciwdepresyjne (trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne, sole litu),
  - k) paracetamol,
  - l) kwas acetylosalicylowy,
  - m) blokery kanału wapniowego,
  - n)  $\beta$ -blokery,
  - o) glikozydy naparstnicy,
  - p) pochodne kumaryny,
  - q) pochodne metyloksantyn,
  - r) sole żelaza.

## 18. Geriatria

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



### III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

*Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych wykaze się umiejętnościami:*

- 1) prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej;
- 2) założenia intubacji dotchawiczej;
- 3) wykonania kardiowersji elektrycznej;
- 4) wykonania defibrylacji serca;
- 5) nakłucia tętnicy obwodowej w celu pobrania krwi do badania gazometrycznego;
- 6) dokonania pomiaru ośrodkowego ciśnienia żylnego;
- 7) dokonania pomiaru szczytowego przepływu wydechowego;
- 8) nakłucia jamy opłucnej w przypadku płynu;
- 9) nakłucia jamy otrzewnej w przypadku wodobrzusza;
- 10) wprowadzenia zgłębnika do żołądka;
- 11) wykonania badania *per rectum*;
- 12) cewnikowania pęcherza moczowego;
- 13) przetoczenia krwi lub preparatu krwiopochodnego;
- 14) wykonania i interpretacji 12-odprowadzeniowego EKG;
- 15) badania palpacyjnego gruczołu piersiowego;
- 16) rozpoznawania rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowa i jakościowa) oraz nabędzie wiedzę na temat aktualnych zasad leczenia bólu wg WHO.

### IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

#### A – Kursy specjalizacyjne

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

#### 1. Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) zasady organizacji służby krwi:
  - a) struktura organizacyjna służby krwi w Polsce,
  - b) podstawy prawne działania jednostek publicznej służby krwi, szpitalnych banków krwi, pracowni immunologii transfuzjologicznej,
  - c) organizacja krwiolecznictwa w podmiotach leczniczych, zasady współpracy z jednostkami publicznej służby krwi;
- 2) zadania szpitalnego banku krwi oraz gospodarka krwią w oddziale szpitalnym:
  - a) zasady działania szpitalnego banku krwi,
  - b) rola i zadania lekarza odpowiedzialnego za gospodarkę krwią,
  - c) rola i zadania komitetu transfuzjologicznego,
  - d) składanie zamówień na krew i jej składniki,
  - e) dokumentacja szpitalnego banku krwi,
  - f) dokumentacja krwiolecznictwa w oddziałach,

- g) standardowe procedury operacyjne;
- 3) zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników, badania i dystrybucji:
  - a) rodzaje składników krwi,
  - b) metody ich otrzymywania,
  - c) parametry kontroli jakości,
  - d) specjalistyczne składniki krwi: ubogoleukocytarne, napromieniowywane, inaktywowane,
  - e) warunki i sposób przechowywania oraz transportu krwi, ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa;
- 4) racjonalne leczenie krwią i jej składnikami:
  - a) transfuzjologiczne aspekty leczenia niedokrwistości,
  - b) kliniczne wskazania do przetaczania koncentratów krwinek płytkowych,
  - c) kliniczne zastosowanie koncentratu granulocytarnego,
  - d) wskazania do stosowania osocza świeżo mrożonego i krioprecypitatu,
  - e) wskazania do stosowania produktów krwiopochodnych: albumina, immunoglobuliny, koncentraty czynników krzepnięcia;
- 5) zabiegi lecznicze:
  - a) autotransfuzja,
  - b) hemodilucja,
  - c) upusty,
  - d) aferezy lecznicze;
- 6) immunologia transfuzjologiczna:
  - a) klinicznie ważne układy grupowe krwinek czerwonych,
  - b) pojęcie przeciwciał odpornościowych,
  - c) próba zgodności serologicznej,
  - d) dokumentacja wyników badań,
  - e) zakres badań pracowni immunologii transfuzjologicznej,
  - f) zasady trwałej dokumentacji badań grup krwi,
  - g) konflikt matczyno-płodowy,
  - h) układ HLA i HPA;
- 7) bezpieczeństwo krwi i jej składników:
  - a) metody zapobiegania przenoszeniu czynników chorobotwórczych drogą krwi i jej składników oraz produktów krwiopochodnych,
  - b) zasady bezpiecznego stosowania krwi i jej składników,
  - c) postępowanie przed przetoczeniem krwi,
  - d) sposób pobierania próbek do badań,
  - e) sposób kontroli krwi przeznaczonej do przetoczenia,
  - f) identyfikacja biorcy,
  - g) dokonywanie zabiegu przetoczenia,
  - h) obserwacja pacjenta w trakcie i po przetoczeniu,
  - i) dokumentacja związana z zabiegiem przetoczenia;
- 8) zdarzenia i reakcje niepożądane:
  - a) poważne niepożądane zdarzenia i reakcje,
  - b) rodzaje powikłań poprzetoczeniowych: niehemolityczne reakcje poprzetoczeniowe, hemolityczne reakcje poprzetoczeniowe,
  - c) sposób postępowania w przypadku wystąpienia powikłań,
  - d) sposób zgłaszania reakcji i zdarzeń niepożądanych oraz zdarzeń, które zostały wykryte przed przetoczeniem (ang. *near-miss events*).

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) podstawowe badania immunohematologiczne wykonywane przed przetoczeniem krwi:

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

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

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

## **2. Kurs: „Diagnostyka obrazowa”**

### **Zakres wiedzy:**

- 1) diagnostyka obrazowa chorób ośrodkowego układu nerwowego (wybrane zagadnienia);
- 2) diagnostyka obrazowa chorób tarczycy;
- 3) diagnostyka obrazowa chorób płuc i opłucnej;
- 4) diagnostyka obrazowa chorób śródpiersia;
- 5) diagnostyka obrazowa chorób serca i naczyń krwionośnych;
- 6) diagnostyka obrazowa chorób przewodu pokarmowego;
- 7) diagnostyka obrazowa chorób wątroby i dróg żółciowych;
- 8) diagnostyka obrazowa chorób trzustki;
- 9) diagnostyka obrazowa zmian w przestrzeni zaotrzewnowej;
- 10) diagnostyka obrazowa chorób układu moczowego;
- 11) diagnostyka obrazowa zmian w miednicy mniejszej;
- 12) diagnostyka obrazowa chorób narządu ruchu;
- 13) reakcje niepożądane na środki cieniujące.

**Czas trwania kursu:** 4 dni (32 godziny dydaktyczne).

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

## **3. Kurs: „Alergologia”**

### **Zakres wiedzy:**

- 1) badania diagnostyczne w alergologii (badania laboratoryjne, testy skórne, próby prowokacyjne) – wiedza podstawowa;
- 2) anafilaksja i wstrząs anafilaktyczny – pełny zakres wiedzy dotyczącej rozpoznania i leczenia;
- 3) nadwrażliwość na leki – wiedza podstawowa, postępowanie w stanach ostrych;
- 4) choroba posurowicza – pełny zakres wiedzy dotyczącej rozpoznania i leczenia;

- 5) alergiczny nieżyt nosa – wiedza podstawowa;
- 6) alergiczne choroby oczu – wiedza podstawowa;
- 7) alergiczne choroby skóry: pokrzywki, atopowe zapalenie skóry, kontaktowe zapalenie skóry, skórne objawy alergii na leki – wiedza podstawowa, postępowanie w stanach ostrych;
- 8) obrzęk naczynioruchowy – wiedza podstawowa, postępowanie w stanach ostrych;
- 9) alergie na jady owadów – wiedza podstawowa, postępowanie w stanach ostrych;
- 10) zasady immunoterapii swoistej – wiedza podstawowa;
- 11) nadwrażliwość na pokarmy – wiedza podstawowa.

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

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

#### **4. Kurs: „Onkologia kliniczna”**

**Zakres wiedzy:**

- 1) epidemiologia chorób nowotworowych;
- 2) badania przesiewowe w onkologii;
- 3) postępowanie z osobami o zwiększonym ryzyku zachorowania na nowotwory złośliwe;
- 4) ogólne zasady diagnostyki nowotworów złośliwych;
- 5) zasady postępowania w przypadku nowotworu złośliwego bez znanego punktu wyjścia;
- 6) ogólne zasady oceny zaawansowania nowotworów złośliwych;
- 7) metody leczenia przeciwnowotworowego – wiedza podstawowa;
- 8) rozpoznawanie i leczenie powikłań leczenia przeciwnowotworowego:
  - a) nudności i wymioty,
  - b) mielosupresja,
  - c) zespół rozpadu nowotworu,
  - d) wynaczynienie cytostatyków,
  - e) popromienne zapalenie skóry i błon śluzowych,
  - f) zapalenie skóry wywołane przez leki hamujące EGFR,
  - g) zaburzenia płodności i laktacji;
- 9) podstawy diagnostyki i leczenia wybranych nowotworów:
  - a) raka płuca,
  - b) raka jelita grubego,
  - c) raka żołądka,
  - d) nowotworów złośliwych wątroby,
  - e) raka trzustki,
  - f) raka tarczycy,
  - g) raka nerki,
  - h) raka pęcherza moczowego,
  - i) raka gruczołu krokowego,
  - j) raka szyjki macicy i raka trzonu macicy,
  - k) raka jajnika,
  - l) raka piersi,
  - m) mięsaków tkanek miękkich,
  - n) nowotworów złośliwych ośrodkowego układu nerwowego (pierwotne),
  - o) czerniaka i innych nowotworów złośliwych skóry.

**Czas trwania kursu:** 4 dni (32 godziny dydaktyczne).

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

## **5. Kurs: „Medycyna paliatywna”**

**Zakres wiedzy:**

- 1) zagadnienia ogólne i organizacja opieki paliatywnej;
- 2) zasady całościowego podejścia do potrzeb chorego i rodziny:
  - a) zasady oceny, monitorowania i leczenia objawów fizycznych,
  - b) rozpoznawanie potrzeb psychicznych i udzielanie wsparcia psychologicznego,
  - c) ocena potrzeb społecznych i udzielanie wsparcia socjalnego,
  - d) rozpoznawanie potrzeb duchowych, sposoby udzielania wsparcia duchowego;
- 3) wybrane aspekty leczenia objawowego:
  - a) ból, w tym silny, nieuśmierzony ból,
  - b) duszność,
  - c) kaszel,
  - d) nudności i wymioty,
  - e) biegunka,
  - f) zaparcie,
  - g) niedrożność jelit,
  - h) czkawka,
  - i) zmęczenie,
  - j) utrata łaknienia,
  - k) wyniszczenie,
  - l) świąd skóry,
  - m) odleżyny, owrzodzenia,
  - n) zaburzenia snu,
  - o) zaburzenia psychiczne,
  - p) zespół żyły głównej górnej,
  - q) nadciśnienie wewnątrzczaszkowe,
  - r) zespół ucisku rdzenia kręgowego,
  - s) złamania kości;
- 4) specyfika opieki paliatywnej w:
  - a) chorobach nowotworowych,
  - b) POChP i innych przewlekłych chorobach płuc,
  - c) niewydolności serca;
- 5) komunikacja lekarz–pacjent–rodzina/bliscy:
  - a) podstawy skutecznej komunikacji werbalnej i niewerbalnej,
  - b) budowanie zaufania w relacji z chorym i rodziną,
  - c) przekazywanie złej wiadomości,
  - d) pomoc w definiowaniu nowych nadziei pod koniec życia;
- 6) dylematy etyczne związane z podejmowaniem decyzji pod koniec życia:
  - a) planowanie przyszłości z chorym,
  - b) problem rezygnacji/zaprzestania lub kontynuowania leczenia podtrzymującego życie – definiowanie terapii jako uporczywej, dylematy związane z resuscytacją oddechową i krążeniowo-oddechową, z wyłączeniem urządzeń kardiologicznych w okresie umierania i inne sedacja paliatywna,
  - c) eutanazja i samobójstwo z pomocą lekarza,
  - d) regulacje prawne związane z podejmowaniem decyzji pod koniec życia;

- 7) opieka w okresie umierania;
- 8) wsparcie rodziny po śmierci chorego;
- 9) zadbanie o siebie jako prewencja zmęczenia pomaganiem chorym umierającym i ich rodzinom.

**Czas trwania kursu:** 4 dni (32 godziny dydaktyczne).

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

## **6. Kurs: „Toksykologia”**

**Zakres wiedzy:**

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

- l) kwas acetylosalicylowy,
- m) blokery kanału wapniowego,
- n)  $\beta$ -blokery,
- o) glikozydy naparstnicy,
- p) pochodne kumaryny,
- q) pochodne metyloksantyn,
- r) sole żelaza.

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

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

## **7. Kurs: „Geriatrya”**

**Zakres wiedzy:**

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

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

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

## **8. Kurs: „Ratownictwo medyczne”**

**Cel kursu:**

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu wykaże się znajomością zaawansowanych technik resuscytacji krążeniowo-oddechowej oraz ratunkowego leczenia urazów.

**Zakres wiedzy:**

**Dzień I. Wprowadzenie do medycyny ratunkowej, mechanizmy powstawania bólu oraz metody kontroli bólu przewlekłego:**

- 1) historia rozwoju medycyny ratunkowej;
- 2) założenia organizacyjne i zadania medycyny ratunkowej we współczesnych systemach ochrony zdrowia. Podstawy prawne w Polsce;

- 3) struktura, organizacja i funkcjonowanie szpitalnego oddziału ratunkowego;
- 4) epidemiologia nagłych zagrożeń zdrowia i życia;
- 5) monitorowanie funkcji życiowych i ocena kliniczna pacjenta w szpitalnym oddziale ratunkowym;
- 6) śródszpitalna segregacja medyczna – *triage* śródszpitalny, dokumentacja medyczna, ruch chorych w SOR;
- 7) definicja i patomechanizm bólu przewlekłego;
- 8) klasyfikacja bólu;
- 9) ocena kliniczna chorego z bólem;
- 10) ocena nasilenia bólu (ilościowa) – skale bólowe;
- 11) charakterystyka bólu (ocena jakościowa) – kwestionariusze i inne narzędzia oceny jakościowej;
- 12) ocena skuteczności leczenia bólu przewlekłego;
- 13) ocena kliniczna chorego z bólem przewlekłym;
- 14) farmakoterapia bólu;
- 15) niefarmakologiczne metody kontroli bólu;
- 16) skutki niewłaściwej kontroli bólu.

#### **Dzień II. Zaawansowana resuscytacja krążeniowo-oddechowa:**

- 1) epidemiologia, klinika i diagnostyka nagłego zatrzymania krążenia;
- 2) podstawy zaawansowanej resuscytacji oddechowej u dorosłych: ratunkowa drożność dróg oddechowych, techniki prowadzenia oddechu zastępczego, monitorowanie jakości i skuteczności wentylacji zastępczej;
- 3) podstawy zaawansowanej resuscytacji krążenia u dorosłych: techniki bezprzyrządowego wspomaganie krążenia, technologie krążenia zastępczego, monitorowanie jakości i skuteczności krążenia zastępczego;
- 4) elektroterapia w nagłym zatrzymaniu krążenia i w stanach zagrażających NZK;
- 5) ratunkowe dostępy donaczyniowe;
- 6) farmakoterapia nagłego zatrzymania krążenia.

#### **Dzień III. Zaawansowana resuscytacja krążeniowo-oddechowa (cd.):**

- 1) epidemiologia i klinika nagłych zatrzymań krążenia u dzieci, odrębności anatomiczno-fizjologicznych wieku dziecięcego;
- 2) specyfika zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, niemowląt i dzieci: drożność dróg oddechowych, wentylacja zastępcza, wspomaganie krążenia, farmako- i płynoterapia;
- 3) współczesne zalecenia i algorytmy prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej: zespół resuscytacyjny – jego zadania i monitorowanie skuteczności;
- 4) resuscytacja krążeniowo-oddechowa w sytuacjach szczególnych: wstrząs anafilaktyczny, wstrząs kardiogeny, wstrząs septyczny, resuscytacja ciężarnych, podtopienie, hipotermia, porażenie prądem/piorunem, ostry zespół wieńcowy, udar mózgowy;
- 5) etyczne i prawne aspekty resuscytacji krążeniowo-mózgowej, DNR, stwierdzenie zgonu, śmierć mózgu;
- 6) wprowadzenie do intensywnej terapii poresuscytacyjnej: wentylacja zastępcza, protekcja centralnego układu nerwowego, hipotermia terapeutyczna, terapia nerkozastępcza, tlenoterapia hiperbaryczna.

#### **Dzień IV. Ratunkowe leczenie urazów:**

- 1) epidemiologia okołourazowych mnogich, ciężkich obrażeń ciała;
- 2) zadania ratownictwa medycznego i medycyny ratunkowej w postępowaniu okołourazowym: centra urazowe w Polsce – legislacja, finansowanie;



- 3) wstępna ocena poszkodowanych i postępowanie ratunkowe w mnogich obrażeniach okołourazowych w okresie przedszpitalnym: ocena kinetyki urazu, raport przedszpitalny, przekaz telemedyczny, transport chorego z obrażeniami okołourazowymi;
- 4) ocena wtórna pacjenta z mnogimi obrażeniami w szpitalnym oddziale ratunkowym: resuscytacja okołourazowa, *triage* śródszpitalny, diagnostyka przyłóżkowa, skale ciężkości urazów;
- 5) *Trauma team*: organizacja, zadania w leczeniu wstępnym obrażeń, ocena skuteczności;
- 6) krwotoki, okołourazowa resuscytacja płynowa;
- 7) wybrane procedury leczenia okołourazowego: drożność dróg oddechowych, torakotomia ratunkowa, drenaż opłucnowy, *damage control*.

#### **Dzień V. Ratunkowe leczenie urazów (cd.):**

- 1) specyfika urazów i postępowania okołourazowego u dzieci;
- 2) wybrane sytuacje leczenia okołourazowego: urazy u ciężarnych, obrażenia u osób w wieku podeszłym, urazy głowy i rdzenia kręgowego, urazy twarzoczaszki, urazy narządu wzroku, urazy klatki piersiowej, urazy kończyn, urazy jamy brzusznej i miednicy małej, urazy oparzeniowe, urazy postrzałowe;
- 3) zdarzenia masowe i katastrofy, *triage* przedszpitalny.

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

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz sprawdzian testowy i sprawdzian praktyczny z wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

## **9. Kurs: „Zdrowie publiczne”**

### **Część I: Zdrowie publiczne**

#### **Zakres wiedzy:**

#### **1. Wprowadzenie do zagadnień zdrowia publicznego:**

- 1) ochrona zdrowia a zdrowie publiczne, geneza, przedmiot zdrowia publicznego jako dyscypliny naukowej i działalności praktycznej;
- 2) wielosektorowość i multidyscyplinarność ochrony zdrowia, prozdrowotna polityka publiczna w krajach wysokorozwiniętych;
- 3) aktualne problemy zdrowia publicznego w Polsce i UE.

#### **2. Organizacja i ekonomika zdrowia:**

- 1) systemy ochrony zdrowia na świecie – podstawowe modele organizacji i finansowania, transformacje systemów – ich przyczyny, kierunki i cele zmian;
- 2) zasady organizacji i finansowania systemu opieki zdrowotnej w Polsce;
- 3) instytucje zdrowia publicznego w Polsce: Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych, Krajowe Biuro Do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii, Krajowe Centrum Do Spraw AIDS, zadania własne samorządu terytorialnego oraz administracji centralnej: organizacja, zadania, instrumenty działania;
- 4) wspólnotowe i międzynarodowe regulacje prawne ochrony zdrowia;
- 5) podstawowe pojęcia ekonomii zdrowia: popyt i podaż świadczeń zdrowotnych; odmienności rynku świadczeń zdrowotnych od innych towarów i usług, asymetria informacji i pełnomocnictwo, koncepcje potrzeby zdrowotnej, równość

i sprawiedliwość społeczna oraz efektywność jako kryterium optymalnej alokacji zasobów, koszty bezpośrednie i pośrednie choroby, koszty terapii i następstw choroby;

- 6) ocena technologii medycznych jako narzędzie podejmowania decyzji alokacji publicznych środków na opiekę zdrowotną;
- 7) zasady funkcjonowania systemu refundacji leków w Polsce: cele i narzędzia polityki lekowej państwa a regulacje wspólnotowe;
- 8) wskaźniki stanu zdrowia i funkcjonowania opieki zdrowotnej w krajach OECD.

### **3. Zdrowie ludności i jego ocena:**

- 1) pojęcie zdrowia i choroby – przegląd wybranych koncepcji teoretycznych;
- 2) społeczne i ekonomiczne determinanty zdrowia;
- 3) podstawowe pojęcia epidemiologii, mierniki rozpowszechnienia zjawisk zdrowotnych w populacji;
- 4) epidemiologia jako narzędzie zdrowia publicznego: źródła informacji o sytuacji zdrowotnej oraz określanie potrzeb zdrowotnych ludności;
- 5) sytuacja zdrowotna Polski na tle Europy i świata;
- 6) procesy demograficzne a planowanie celów systemu ochrony zdrowia;
- 7) epidemiologia wybranych chorób zakaźnych: zakażenia wewnątrzszpitalne w Polsce i w Europie.

### **4. Promocja i profilaktyka zdrowotna:**

- 1) podstawowe definicje: profilaktyka, promocja zdrowia, edukacja zdrowotna;
- 2) geneza, kierunki działania i strategie promocji zdrowia;
- 3) rola edukacji pacjenta w systemie opieki zdrowotnej;
- 4) zasady Evidence Based Public Health;
- 5) programy zdrowotne jako narzędzie profilaktyki i promocji zdrowia (Narodowy Program Zdrowia, Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych, Narodowy Program Przeciwdziałania Chorobom Cywilizacyjnym – POL-HEALTH, Narodowy Program Wyrównywania Dostępności do Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo Naczyniowego POLKARD, Program Ograniczania Zdrowotnych Następstw Palenia Tytoniu w Polsce, Narodowy Program Ochrony Zdrowia Psychicznego, przegląd programów samorządowych).

### **5. Bioetyka:**

- 1) etyczne podstawy zdrowia publicznego: prawa człowieka a system opieki zdrowotnej, etyczne modele systemów opieki zdrowotnej, wolność indywidualna i jej granice w obszarze polityki zdrowotnej, solidaryzm społeczny, sprawiedliwość w dostępie do świadczeń zdrowotnych, równy dostęp do świadczeń zdrowotnych;
- 2) kluczowe wartości zdrowia publicznego: wartość zdrowia, wartość autonomii pacjenta, prywatność, zdrowie populacji, odpowiedzialność obywatela a odpowiedzialność władz publicznych za jego zdrowie;
- 3) wybrane dylematy etyczne zdrowia publicznego: równość dostępu do świadczeń a efektywność systemu opieki zdrowotnej, wysoka jakość świadczeń a efektywność systemu opieki zdrowotnej, wszechstronność a równość w dostępie do świadczeń, pluralizm światopoglądowy a działania władz publicznych w obszarze zdrowia publicznego, wyrównywanie nierówności zdrowotnych, refundacja kosztów leczenia i leków, finansowanie procedur o wysokiej kosztochłonności, finansowanie leczenia chorób rzadkich;
- 4) rola lekarza w zdrowiu publicznym: lekarskie standardy etyczne i ich związek ze zdrowiem publicznym, lekarz w promocji i profilaktyce zdrowotnej, konflikty interesów pracowników ochrony zdrowia;
- 5) zagadnienia zdrowia publicznego w wybranych regulacjach bioetycznych: regulacje etyczne samorządów zawodów medycznych, Europejska Konwencja Bioetyczna.

**Czas trwania części I:** 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

## **Część II: Orzecznictwo lekarskie**

### **Zakres wiedzy:**

- 1) system zabezpieczenia społecznego choroby i jej następstw w Polsce;
- 2) rodzaje świadczeń z zabezpieczenia społecznego oraz warunki ich nabywania;
- 3) ogólne zasady i tryb przyznawania świadczeń dla ubezpieczonych i ich rodzin;
- 4) rola i zadania lekarzy leczących w procesie ubiegania się przez pacjenta o przyznanie świadczeń z zabezpieczenia społecznego;
- 5) rola orzecznictwa lekarskiego w zabezpieczeniu społecznym;
- 6) zasady i tryb orzekania lekarskiego o:
  - a) czasowej niezdolności do pracy,
  - b) potrzebie rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej,
  - c) okolicznościach uzasadniających przyznanie uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego lub przedłużonego okresu zasiłkowego,
  - d) celowości przekwalifikowania zawodowego,
  - e) prawie do renty socjalnej,
  - f) niezdolności do pracy zarobkowej i jej stopniach,
  - g) całkowitej niezdolności do pracy w gospodarstwie rolnym,
  - h) inwalidztwie funkcjonariuszy i żołnierzy zawodowych,
  - i) niezdolności do samodzielnej egzystencji,
  - j) okresie trwania: niezdolności do pracy, niezdolności do pracy w gospodarstwie rolnym, niezdolności do samodzielnej egzystencji,
  - k) niepełnosprawności dzieci i dorosłych,
  - l) procentowym uszczerbku na zdrowiu;
- 7) opiniodawstwo sądowno-lekarskie;
- 8) Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF);
- 9) orzecznictwo lekarskie w ubezpieczeniach komercyjnych;
- 10) rola kompleksowej rehabilitacji w prewencji rentowej.

**Czas trwania części II:** 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

**Czas trwania kursu ogółem – część I i część II:** 8 dni (64 godziny dydaktyczne).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie kolokwium z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

## **10. Kurs: „Prawo medyczne”**

### **Cel kursu:**

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu wykaże się znajomością podstawowych przepisów prawa w zakresie wykonywania zawodu lekarza i lekarza dentystry oraz odpowiedzialności.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) zasady sprawowania opieki zdrowotnej w świetle Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej;
- 2) zasady wykonywania działalności leczniczej:
  - a) świadczenia zdrowotne,
  - b) podmioty lecznicze – rejestracja, zasady działania, szpitale kliniczne, nadzór,
  - c) działalność lecznicza lekarza, lekarza dentystry w formie praktyki zawodowej,

- d) nadzór specjalistyczny i kontrole;
- 3) zasady wykonywania zawodu lekarza:
  - a) definicja zawodu lekarza,
  - b) prawo wykonywania zawodu,
  - c) uprawnienia i obowiązki zawodowe lekarza,
  - d) kwalifikacje zawodowe,
  - e) eksperyment medyczny,
  - f) zasady prowadzenia badań klinicznych,
  - g) dokumentacja medyczna,
  - h) prawa pacjenta a powinności lekarza (pojęcie świadomej zgody, prawo do odmowy udzielenia świadczenia),
  - i) stwierdzenie zgonu i ustalenie przyczyn zgonu;
- 4) zasady powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego:
  - a) prawa i obowiązki osoby ubezpieczonej i lekarza ubezpieczenia zdrowotnego,
  - b) organizacja udzielania i zakres świadczeń z tytułu ubezpieczenia zdrowotnego,
  - c) dokumentacja związana z udzielaniem świadczeń z tytułu ubezpieczenia;
- 5) zasady wypisywania recept na leki oraz zleceń na wyroby medyczne;
- 6) zasady działania samorządu lekarskiego:
  - a) zadania izb lekarskich,
  - b) prawa i obowiązki członków samorządu lekarskiego,
  - c) odpowiedzialność zawodowa lekarzy – postępowanie wyjaśniające przed rzecznikiem odpowiedzialności zawodowej, postępowanie przed sądem lekarskim,
- 7) uregulowania szczególne dotyczące postępowania lekarza w innych ustawach, w tym w szczególności:
  - a) sztucznej prokreacji,
  - b) przeszczepiania narządów i tkanek,
  - c) przerywania ciąży,
  - d) zabiegów estetycznych,
  - e) leczenia paliatywnego i stanów terminalnych,
  - f) chorób psychicznych,
  - g) niektórych chorób zakaźnych,
  - h) przeciwdziałania i leczenia uzależnień,
  - i) badań klinicznych;
- 8) odpowiedzialność prawna lekarza – karna, cywilna:
  - a) odpowiedzialność karna (nieudzielenie pomocy, działanie bez zgody, naruszenie tajemnicy lekarskiej),
  - b) odpowiedzialność cywilna (ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej).

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

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie kolokwium z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

## **B – Staże kierunkowe**

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

## **1. Staż podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych**

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

W czasie stażu podstawowego lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. Wymagana wiedza”.

### ***Zakres umiejętności praktycznych:***

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

### ***Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):***

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

***Czas trwania stażu:*** 70 tygodni (350 dni roboczych).

***Miejsce stażu:*** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób wewnętrznych.

## **2. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki medycznej**

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

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 2. Intensywna opieka medyczna”.

### ***Zakres umiejętności praktycznych:***

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

### ***Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):***

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

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

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

## **3. Staż kierunkowy w zakresie kardiologii**

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

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 3. Choroby układu krążenia”.

### ***Zakres umiejętności praktycznych:***

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

### ***Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):***

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

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

**Czas trwania stażu:** 16 tygodni (80 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie kardiologii lub ww. stażu.

#### **4. Staż kierunkowy w zakresie chorób płuc**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 4. Choroby układu oddechowego”.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

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

**Czas trwania stażu:** 6 tygodni (30 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc lub ww. stażu.

#### **5. Staż kierunkowy w zakresie gastroenterologii**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 5. Choroby układu pokarmowego”.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

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

**Czas trwania stażu:** 6 tygodni (30 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie gastroenterologii lub ww. stażu.

#### **6. Staż kierunkowy w zakresie endokrynologii**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 6. Choroby układu wewnątrzwydzielniczego”.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

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

**Czas trwania stażu:** 6 tygodni (30 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie endokrynologii lub ww. stażu.

## **7. Staż kierunkowy w zakresie nefrologii**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 7. Choroby nerek i dróg moczowych”.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

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

**Czas trwania stażu:** 3 tygodnie (15 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii lub ww. stażu.

## **8. Staż kierunkowy w zakresie hematologii**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 8. Choroby układu krwiotwórczego”.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

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

**Czas trwania stażu:** 3 tygodnie (15 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie hematologii lub ww. stażu.

## 9. Staż kierunkowy w zakresie reumatologii

### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 9. Choroby reumatyczne”.

### **Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

### **Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

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

**Czas trwania stażu:** 3 tygodnie (15 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie reumatologii lub ww. stażu.

## 10. Staż kierunkowy w zakresie chorób zakaźnych

### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 10. Choroby zakaźne”.

### **Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

### **Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

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

**Czas trwania stażu:** 3 tygodnie (15 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób zakaźnych lub ww. stażu.

## 11. Staż kierunkowy w zakresie neurologii

### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 11. Choroby układu nerwowego”.

### **Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

### **Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

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



**Czas trwania stażu:** 3 tygodnie (15 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie neurologii lub ww. stażu.

## 12. Staż kierunkowy w zakresie psychiatrii

### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie „II. 12. Choroby psychiczne”.

### **Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w punkcie „III. Wymagane umiejętności praktyczne”.

### **Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

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

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

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie psychiatrii lub ww. stażu.

## C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

**Wykaz i liczba zabiegów/procedur medycznych, które lekarz ma obowiązek samodzielnie wykonać pod nadzorem lekarza specjalisty.**

Lp.	Zabiegi/procedury medyczne	Liczba
1	prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej	5
2	intubacja dotchawicza	5
3	kardiowersja elektryczna	5
4	defibrylacja serca	5
5	nakłucie tętnicy obwodowej w celu pobrania krwi do badania gazometrycznego	5
6	pomiar ośrodkowego ciśnienia żylnego	5
7	pomiar szczytowego przepływu wydechowego	5
8	nakłucie jamy opłucnej w przypadku płynu	5
9	nakłucie jamy otrzewnej w przypadku wodobrzusza	2
10	wprowadzenie zgłębnika do żołądka	5
11	badanie <i>per rectum</i>	5

## Program modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych

12	cewnikowanie pęcherza moczowego	10
13	przetoczenie krwi lub preparatu krwiopochodnego	5
14	wykonanie i interpretacja 12-odprowadzeniowego EKG	5
15	badanie palpacyjne gruczołu piersiowego	50
	<b>Łącznie</b>	<b>122</b>

Miejsce nabycia umiejętności: w oddziałach, w których lekarz odbywa staże kierunkowe.

### **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 pełni dyżury w oddziale, w którym odbywa dany staż.

W przypadku pełnienia dyżuru medycznego objętego programem szkolenia specjalizacyjnego w wymiarze uniemożliwiającym skorzystanie przez lekarza z prawa do co najmniej 11 godzinnego dobowego nieprzerwanego odpoczynku, lekarzowi powinien być udzielony okres odpoczynku bezpośrednio po zakończeniu pełnienia dyżuru medycznego zgodnie z art. 97 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r., o działalności leczniczej (Dz. U. z 2018 r., poz. 160 z późn. zm.). Okres odpoczynku, o którym mowa powyżej nie powoduje wydłużenia szkolenia specjalizacyjnego.

### **E – Samokształcenie**

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

#### **1. Studiowanie piśmiennictwa**

Lekarz powinien korzystać z aktualnych podręczników i czasopism naukowych z zakresu chorób wewnętrznych, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

#### **2. Udział w działalności edukacyjnej towarzystw naukowych**

Lekarz powinien uczestniczyć w wydarzeniach edukacyjnych: konferencjach, seminariach, warsztatach, posiedzeniach naukowych organizowanych przez Towarzystwo Internistów Polskich.

#### **3. Dodatkowe dni na samokształcenie**

Lekarzowi odbywającemu kształcenie specjalizacyjne przysługuje od dnia 1 stycznia 2019 r., 6 dni rocznie na samokształcenie, przeznaczonych na udział w konferencjach, kursach naukowych, kursach doskonalących i innych szkoleniach, związanych bezpośrednio z realizowaną przez lekarza dziedziną szkolenia specjalizacyjnego, zgodnie z wyborem

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

## V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

### 1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

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

### 2. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

Bieżącej oceny nabywanych przez lekarza umiejętności praktycznych dokonuje kierownik specjalizacji lub kierownik stażu, w czasie poszczególnych staży. Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia po każdym stażu sprawdzianu umiejętności praktycznych, tj. wykonywanych przez lekarza samodzielnie lub jako pierwsza asysta zabiegów i procedur medycznych objętych programem stażu, co zostaje odnotowane w karcie szkolenia specjalizacyjnego w formie potwierdzenia zaliczenia stażu.

## VI. CZAS TRWANIA MODUŁU PODSTAWOWEGO

Czas trwania modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych wynosi 3 lata.

Lp.	Przebieg szkolenia	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1	Staż podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych	70	350
2	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki medycznej	4	20
3	Staż kierunkowy w zakresie kardiologii	16	80
4	Staż kierunkowy w zakresie chorób płuc	6	30
5	Staż kierunkowy w zakresie gastroenterologii	6	30
6	Staż kierunkowy w zakresie endokrynologii	6	30
7	Staż kierunkowy w zakresie nefrologii	3	15
8	Staż kierunkowy w zakresie hematologii	3	15
9	Staż kierunkowy w zakresie reumatologii	3	15
10	Staż kierunkowy w zakresie chorób zakaźnych	3	15

Program modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych

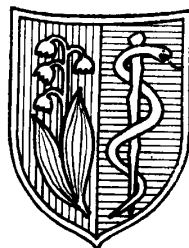
11	Staż kierunkowy w zakresie neurologii	3	15
12	Staż kierunkowy w zakresie psychiatrii	2	10
13	Kursy specjalizacyjne	7 tyg. i 1 dzień	36
14	Urlopy wypoczynkowe	15 tyg. i 3 dni	78
15	Dni ustawowo wolne od pracy	7 tyg. i 4 dni	39
16	Samokształcenie	1	5
	<b>Łącznie</b>	<b>156 tyg. i 3 dni</b>	<b>783</b>
	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	3 tyg. i 3 dni	18

W przypadku, gdy w czasie odbywania modułu podstawowego przypadnie rok przestępny, czas przewidziany na samokształcenie ulega zwiększeniu o jeden dzień.

## VII. ZALICZENIE MODUŁU PODSTAWOWEGO

Potwierdzenia zrealizowania i zaliczenia modułu podstawowego dokonuje lekarz wyznaczony przez kierownika jednostki organizacyjnej, w której lekarz odbywał moduł podstawowy oraz kierownik jednostki prowadzącej szkolenie specjalizacyjne w zakresie modułu podstawowego, zgodnie z § 15 ust. 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 stycznia 2013 r. w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentyków.

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPŁOMOWEGO



**Program modułu specjalistycznego**

**w zakresie**

**TOKSYKOLOGII KLINICZNEJ**

**AKTUALIZACJA 2018**

## **Program modułu specjalistycznego opracował zespół ekspertów w składzie:**

1. Dr n. med. Piotr Burda – konsultant krajowy w dziedzinie toksykologii klinicznej;
2. Dr hab. Zbigniew Kołaciński – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Dr hab. Jacek Sein Anand – przedstawiciel Sekcji Toksykologii Klinicznej Polskiego Towarzystwa Lekarskiego;
4. Dr n. med. Piotr Hydzyk – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
5. Dr n. med. Barbara Groszek – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

## **I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO**

### **1. Cele ogólne**

Celem szkolenia specjalizacyjnego w toksykologii klinicznej jest opanowanie wiedzy teoretycznej i praktycznej w diagnozowaniu i leczeniu oraz profilaktyce zatruc ksenobiotykami. Zakres nabytej wiedzy ma umożliwić samodzielne oraz zgodne z najwyższymi standardami wykonywanie świadczeń leczniczych w ośrodkach toksykologicznych i oddziałach leczenia ostrych zatruc.

Lekarz musi nabyć umiejętność diagnozowania i leczenia ostrych zespołów odstawiennych od legalnych i nielegalnych środków psychoaktywnych oraz ich profilaktyki.

Zdobyta podczas kursów i staży kierunkowych wiedza powinna umożliwić także przeprowadzenie trafnej diagnostyki różnicowej w trakcie konsultacji telefonicznych udzielanych innym placówkom medycznym.

W dążeniu do tego celu zakłada się uzyskanie przez lekarza pełnego zakresu wiedzy określonej przez niniejszy program oraz nabycie wymaganych umiejętności praktycznych, w tym korzystanie z najnowszych zdobyczy nauki i techniki medycznej oraz nabycie umiejętności koordynacji i zachowania priorytetów w działaniach zespołowych.

Założeniem szkolenia specjalizacyjnego jest ponadto doskonalenie osobowości specjalizującego się lekarza, kształtowanie postaw etycznych, wypracowanie obowiązku ciągłego samokształcenia, poszerzania i pogłębiania umiejętności teoretycznych i praktycznych, wprowadzania nowych osiągnięć nauki do praktyki lekarskiej oraz dzielenia się swoim doświadczeniem zawodowym poprzez publikacje naukowe i udział w konferencjach medycznych.

### **2. Uzyskane kompetencje zawodowe**

***Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie szczególnych kwalifikacji w dziedzinie toksykologii klinicznej umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną:***

- 1) samodzielne rozwiązywanie problemów klinicznych występujących w toksykologii klinicznej dotyczących diagnostyki, leczenia szpitalnego i ambulatoryjnego oraz profilaktyki zatruc;
- 2) stosowanie w procesie leczenia umiejętności określonych programem specjalizacji;
- 3) współdziałanie i samodzielne prowadzenie projektów w zakresie profilaktyki ostrych i przewlekłych zatruc indywidualnych, zawodowych i środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem uszkodzeń narządowych;
- 4) organizację, kierowanie i prowadzenie działań leczniczych oraz segregację medyczną w warunkach zdarzeń masowych i/lub katastrof chemicznych;
- 5) opiniowanie w sprawach sądowych, lekarskich, ubezpieczeniowych w zakresie objętym wiedzą zgodną z programem specjalizacji;
- 6) opiniowanie dla potrzeb orzekania o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych ostrych i przewlekłych zatruc;

- 7) wydawanie opinii i zaświadczeń o stanie zdrowia oraz wniosków dotyczących chorych leczonych z powodu ostrych i przewlekłych zatruc;
- 8) udzielanie konsultacji toksykologicznych bezpośrednich i telefonicznych wyłącznie dla potrzeb diagnostyczno-leczniczych;
- 9) samodzielne kierowanie oddziałem klinicznym, szpitalnym i poradnią toksykologii klinicznej;
- 10) samodzielne kierowanie Ośrodkiem Informacji Toksykologicznej;
- 11) kierowanie specjalizacją w dziedzinie toksykologii klinicznej;
- 12) doskonalenie zawodowe innych pracowników medycznych;
- 13) kierowanie tematem badawczym i eksperymentem medycznym;
- 14) współdziałanie w opracowaniu planów i realizowaniu zabezpieczenia ofiar katastrof chemicznych i aktów terroryzmu chemicznego.

### **3. Uzyskane kompetencje społeczne**

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

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

## **II. WYMAGANA WIEDZA**

***Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie toksykologii klinicznej wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:***

### **1. Zagadnienia ogólne:**

- 1) patofizjologia ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego, układu krążenia i oddychania, układu pokarmowego, układu moczowego, mięśni i płytki nerwowo-mięśniowej, gruczołów wydzielania wewnętrznego, zaburzeń przemiany materii, gospodarki kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej, termoregulacji, zaburzeń krzepnięcia, ciąży;
- 2) toksykokinetyka i toksykodynamika:
  - a) drogi narażenia i wchłaniania ksenobiotyków,
  - b) dystrybucja ksenobiotyków w organizmie,
  - c) fazy metabolizmu ksenobiotyków,
  - d) drogi wydalania ksenobiotyków,
  - e) mechanizmy uszkodzenia komórek,
  - f) zaburzenia funkcji neurotransmiterów i neuromodulatorów w zatruciach;
  - g) patomechanizm zespołów odstawiennych,
  - h) odmienności toksykokinetyki i toksykodynamiki w ciąży, u dzieci oraz osób w wieku podeszłym;
- 3) zasady intensywnej terapii z uwzględnieniem specyfiki toksykologii klinicznej;

- 4) proces diagnostyczny w toksykologii klinicznej oraz postępowanie z pacjentami zatrutymi ksenobiotykami wywołującymi określone zaburzenia układów i narządów;
- 5) diagnostyka laboratoryjna zatruc;
- 6) metody oceny uszkodzeń narządowych w ostrych zatruciach ksenobiotykami;
- 7) znajomość problemów toksykologii przemysłowej i środowiskowej;
- 8) organizacja ośrodków toksykologicznych w Polsce;
- 9) telefoniczna informacja i konsultacja toksykologiczna;
- 10) zasady organizacji i leczenia zatruc w przypadku katastrof chemicznych;
- 11) problemy etyczne w toksykologii klinicznej, zagadnienia medyczno-prawne, zasady odpowiedzialności zawodowej i cywilnej, metody prowadzenia eksperymentów i badań naukowych.

## 2. Zagadnienia szczegółowe:

- 1) szczegółowa znajomość patofizjologii, objawów klinicznych i postępowania leczniczego w zatruciach:
  - a) lekami dostępnymi na receptę i bez recepty:
    - przeciwbólowymi i przeciwzapalnymi,
    - działającymi na układ krążenia,
    - działającymi na autonomiczny układ nerwowy,
    - działającymi na ośrodkowy układ nerwowy (nasenno-uspokajające, przeciwłękowe, przeciwdepresyjne, przeciwdrgawkowe, neuroleptyczne, zwiotczające mięśnie),
    - działającymi na przewód pokarmowy,
    - endokrynologicznymi,
    - witaminami,
    - preparatami zawierające sole mineralne,
    - stymulującymi szpik kostny,
    - przeciwnowotworowymi,
    - przeciwinfekcyjnymi,
    - działającymi miejscowo i stosowanymi doraźnie (bez recepty),
  - b) substancjami psychoaktywnymi (narkotyki, środki zastępcze),
  - c) alkoholami i glikolami,
  - d) gazami drażniącymi,
  - e) gazami duszącymi chemicznie,
  - f) gazami duszącymi fizycznie,
  - g) gazami uszkadzającymi płuca,
  - h) węglowodorami,
  - i) środkami ochrony roślin i produktami biobójczymi,
  - j) substancjami utleniającymi,
  - k) substancjami żrącymi,
  - l) metalami ciężkimi,
  - m) środkami gospodarstwa domowego,
  - n) toksynami naturalnymi,
  - o) jadami zwierząt,
  - p) suplementami diety,
  - q) chemicznymi środkami masowego rażenia,
  - r) przemysłowymi substancjami chemicznymi uwalnianymi się podczas awarii chemicznych;
- 2) zasady postępowania leczniczego w zatruciach:
  - a) zasady dekontaminacji zewnętrznej i wewnętrznej,



- b) metody i techniki przyspieszające eliminację ksenobiotyków,
- c) odtrutki i inne specyficzne metody terapii w ostrych zatruciach,
- d) podtrzymywanie funkcji niewydolnych narządów (układ oddechowy, układ sercowo-naczyniowy, wątroba, nerki),
- e) wskazania do tlenoterapii normo- i hiperbarycznej,
- f) wskazania i zasady żywienia do- i pozajelitowego w zatruciach ksenobiotykami,
- g) wskazania do leczenia operacyjnego następstw zatruc ostrych (chirurgia przewodu pokarmowego, transplantacja wątroby, transplantacja nerek, inne).

### III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

*Oczekuje się, że po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie toksykologii klinicznej lekarz wykaże się umiejętnościami:*

- 1) prowadzenia i kierowania zaawansowaną resuscytacją oddechowo-kръżeniową;
- 2) farmakoterapii w stanach zagrożenia życia w toksykologii;
- 3) prowadzenia intensywnej terapii ze szczególnym uwzględnieniem odmierności w zakresie toksykologii klinicznej, w tym:
  - a) zastosowania nowych technologii i metod diagnostycznych,
  - b) prowadzenia metod pozaustrojowej eliminacji trucizn, w tym m.in. hemodializy ciągłej i przerywanej, hemoperfuzji,
  - c) prowadzenia zabiegów nerkozastępczych – hemodializy ciągłej i przerywanej,
  - d) prowadzenia zabiegów wspomagających funkcje wątroby,
  - e) wykorzystywania w praktyce klinicznej szeroko rozumianych badań obrazowych;
- 4) prowadzenia intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie układu oddechowego;
- 5) prowadzenia intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie układu krążenia;
- 6) prowadzenia intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie ośrodkowego układu nerwowego;
- 7) prowadzenia intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie układu moczowego;
- 8) prowadzenia intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie układu pokarmowego;
- 9) prowadzenia intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie układu krwiotwórczego;
- 10) prowadzenia intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej;
- 11) prowadzenia intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie psychiatrii;
- 12) leczenia hipo- i hipertermii, oparzeń chemicznych, ukąszeń i u adleń;
- 13) zastosowania tlenoterapii hiperbarycznej w toksykologii klinicznej;
- 14) interpretacji wyników badań analitycznych, biochemicznych i toksykologicznych;
- 15) interpretacji wyników badań obrazowych;
- 16) leczenia ostrych schorzeń zawodowych;
- 17) udzielania telefonicznych konsultacji toksykologicznych;
- 18) korzystania z toksykologicznych baz danych.

### 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](http://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.

## **1. Kurs: „Wprowadzenie do toksykologii klinicznej. Zagadnienia prawne i sądowo-lekarskie w toksykologii klinicznej”**

### **Zakres wiedzy:**

#### **1. Wprowadzenie do toksykologii klinicznej:**

- 1) podstawy toksykokinetyki i toksykodynamiki;
- 2) biotransformacja ksenobiotyków, mechanizmy neuro-, kardio-, hepato- i nefrotoksyczności;
- 3) zasady postępowania diagnostycznego w ostrych i przewlekłych zatruciach ksenobiotykami:
  - a) wywiad toksykologiczny,
  - b) rozpoznawanie objawów zatrucia (toksydromy),
  - c) diagnostyka laboratoryjno-toksykologiczna,
  - d) diagnostyka obrazowa,
  - e) ocena ciężkości i rokowania;
- 4) zasady postępowania terapeutycznego w ostrych i przewlekłych zatruciach ksenobiotykami:
  - a) ocena stanu ogólnego, stabilizacja objawów,
  - b) ograniczenie wchłaniania ksenobiotyków (dekontaminacja zewnętrzna i wewnętrzna),
  - c) odtrutki specyficzne i niespecyficzne,
  - d) metody przyspieszające eliminację trucizn,
  - e) tlenoterapia normo- i hiperbaryczna,
  - f) przeszczep narządów;
- 5) podstawy przeprowadzania telefonicznej konsultacji i informacji toksykologicznej.

#### **2. Zagadnienia prawne i sądowo-lekarskie w toksykologii klinicznej:**

- 1) chory zatruty jako dawca narządów;
- 2) problemy etyczne w ostrych zatruciach;
- 3) brak zgody na leczenie – aspekt prawny i zawodowy;
- 4) przymus bezpośredni – aspekt prawny i zawodowy;
- 5) podstawowe przepisy kodeksu karnego, cywilnego i w zakresie odpowiedzialności zawodowej;
- 6) błąd lekarski – podstawy prawne;
- 7) analiza akt sprawy i dokumentacji medycznej;
- 8) zasady oceny prawidłowości postępowania medycznego w postępowaniu karnym, cywilnym i w ramach odpowiedzialności zawodowej;
- 9) zasady opiniowania w zakresie toksykologii klinicznej;
- 10) zasady ustalania związku przyczynowo-skutkowego;
- 11) zakres współpracy toksykologa sądowego i toksykologa klinicznego.

**Czas trwania kursu:** 4 dni (32 godziny dydaktyczne), w pierwszym roku modułu specjalistycznego.

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

## **2. Kurs: „Promocja zdrowia w toksykologii klinicznej”**

### ***Zakres wiedzy:***

- 1) organizacja ośrodków toksykologicznych w Polsce;
- 2) epidemiologia ostrych zatruc;
- 3) zapobieganie ostrym zatruciom;
- 4) toksykologia kliniczna w aspekcie promocji zdrowia;
- 5) patologie społeczne a zatrucia i uzależnienia.

**Czas trwania kursu:** 2 dni (16 godzin dydaktycznych), w drugim roku modułu specjalistycznego.

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

## **3. Kurs: „Toksykologia szczegółowa. Ostre i przewlekłe zatrucia ksenobiotykami oraz ich następstwa”**

### ***Zakres wiedzy:***

- 1) wybrane rodzaje ostrych zatruc:
  - a) lekami działającymi depresyjnie na OUN (benzodiazepiny, barbiturany),
  - b) lekami przeciwdrgawkowymi,
  - c) lekami przeciwdepresyjnymi,
  - d) lekami przeciwpsychotycznymi (neuroleptykami),
  - e) lekami przeciwbólowymi i przeciwzapalnymi,
  - f) lekami działającymi na układ krążenia,
  - g) węglowodorami,
  - h) substancjami żrącymi,
  - i) środkami ochrony roślin,
  - j) związkami methemoglobinotwórczymi,
  - k) substancjami psychoaktywnymi,
  - l) grzybami,
  - m) roślinami i jadami zwierzęcymi,
  - n) alkoholem etylowym, izopropylowym, glikolem etylenowym, metanolem,
  - o) metalami,
  - p) gazami drażniącymi i duszącymi;
- 2) diagnostyka i różnicowanie zaburzeń świadomości;
- 3) niewydolność oddechowa;
- 4) zaburzenia hemodynamiczne;
- 5) toksyczne uszkodzenie wątroby, trzustki, przewodu pokarmowego w ostrych zatruciach;
- 6) ostra i przewlekła niewydolność nerek w przebiegu zatruc;
- 7) toksyczne uszkodzenie mięśni szkieletowych;
- 8) toksyczne uszkodzenie narządów zmysłu;
- 9) zaburzenia hematologiczne w zatruciach;
- 10) zaburzenia psychiczne w ostrych zatruciach:
  - a) ostre stany psychiatryczne,
  - b) uzależnienia od substancji psychoaktywnych;
- 11) zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej i gospodarki wodno-elektrolitowej w ostrych zatruciach;
- 12) zaburzenia termoregulacji.

**Czas trwania kursu:** 8 dni (64 godziny dydaktyczne), w pierwszym roku modułu specjalistycznego.

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

#### **4. Kurs: „Podstawy toksykologii przemysłowej i środowiskowej z zagadnieniami awarii i katastrof chemicznych oraz terroryzmu chemicznego”**

**Zakres wiedzy:**

- 1) podstawowe pojęcia toksykologii środowiskowej;
- 2) zasady rozpoznawania chorób zawodowych;
- 3) ocena ryzyka zawodowego wywołanego działaniem substancji chemicznych;
- 4) podstawy toksykometrii;
- 5) biomarkery – znaczenie i zastosowanie w toksykologii;
- 6) szacowanie ryzyka zdrowotnego dla populacji w warunkach narażenia środowiskowego;
- 7) środowiskowe zagrożenia chemiczne;
- 8) toksykologia niebezpiecznych substancji chemicznych (toksycznych substancji przemysłowych);
- 9) substancje chemiczne wykorzystywane w atakach terrorystycznych;
- 10) elementy przygotowania jednostek ochrony zdrowia do działań ratowniczych w przypadkach masowych skażeń chemicznych;
- 11) zadania ośrodków toksykologii klinicznej na etapie przygotowania do działań ratowniczych i w działaniach ratowniczych w przypadku skażeń chemicznych.

**Czas trwania kursu:** 4 dni (32 godziny dydaktyczne), w drugim roku modułu specjalistycznego.

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

#### **5. Kurs: „Problemy onkologiczne w toksykologii klinicznej”**

**Zakres wiedzy:**

- 1) mechanizm działania rakotwórczego wybranych ksenobiotyków;
- 2) międzynarodowa klasyfikacja czynników rakotwórczych;
- 3) choroby nowotworowe związane z narażeniem na związki chemiczne oraz określone procesy technologiczne;
- 4) umiejscowienie narządowe nowotworów związanych z narażeniem na ksenobiotyki;
- 5) zasady orzekania o związku zachorowania z narażeniem;
- 6) działania profilaktyczne.

**Czas trwania kursu:** 2 dni (16 godzin dydaktycznych), w pierwszym roku modułu specjalistycznego.

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

#### **6. Kurs: „Pozaustrojowe metody eliminacji trucizn w toksykologii klinicznej”**

Kurs należy zrealizować przed stażem kierunkowym o odpowiadającej tematyce.

**Zakres wiedzy:**

- 1) podstawy fizjologii i patologii ostrej niewydolności nerek i wątroby w toksykologii klinicznej;
- 2) monitorowanie uszkodzeń narządowych w toksykologii klinicznej ze szczególnym uwzględnieniem uszkodzeń wątroby i nerek;
- 3) wskazania i przeciwwskazania do zastosowania pozaustrojowych metod eliminacji trucizn oraz zastosowania tych technik w ostrej i przewlekłej niewydolności wątroby i nerek;
- 4) zasady działania technik pozaustrojowej eliminacji trucizn;
- 5) techniki stosowane do pozaustrojowej eliminacji trucizn oraz pozaustrojowego podtrzymywania funkcji wątroby i nerek w toksykologii klinicznej:
  - a) hemodializoterapia przerywana (iHD),
  - b) metody ciągłe (CRRT): CVVHF, CVVHD, CVVHDF i inne,
  - c) hemoperfuzja (HP),
  - d) plazmafereza (PF),
  - e) pozaustrojowe metody wspomagania funkcji wątroby;
- 6) centralny dostęp żylny:
  - a) techniki wykonania,
  - b) wskazania,
  - c) przeciwwskazania,
  - d) zabezpieczenie,
  - e) pielęgnacja wkłucia,
  - f) usunięcie wkłucia,
  - g) powikłania;
- 7) profilaktyka przeciwzakrzepowa;
- 8) wskazania do przewlekłej dializoterapii.

**Czas trwania kursu:** 4 dni (32 godziny dydaktyczne), w drugim roku modułu specjalistycznego.

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

## **7. Kurs: „Intensywna terapia w toksykologii klinicznej”**

**Zakres wiedzy:**

- 1) anatomia czynnościowa górnych i dolnych dróg oddechowych, fizjologia i patofizjologia oddychania;
- 2) metody bezprzyrządowe służące utrzymaniu drożności dróg oddechowych;
- 3) wskazania i przeciwwskazania oraz technika wykonywania intubacji dotchawiczej;
- 4) inne przyrządy służące utrzymaniu drożności dróg oddechowych;
- 5) metody przyrządowe służące do wentylacji chorych, w tym:
  - a) metody wentylacji nieinwazyjnej – wskazania, przeciwwskazania i ograniczenia,
  - b) metody wentylacji inwazyjnej – wskazania, przeciwwskazania i ograniczenia;
- 6) podstawowe wiadomości dotyczące respiratoroterapii, w tym:
  - a) tryby wentylacji,
  - b) monitorowanie przebiegu procesu wentylacji,
  - c) wskazania do zakończenia zabiegu,
  - d) powikłania respiratoroterapii – zapobieganie i leczenie;
- 7) modyfikacja zaawansowanych zabiegów reanimacyjnych w wybranych zatruciach;
- 8) stosowanie specyficznych leków i odtrutek w podtrzymywaniu czynności życiowych;

- 9) zaburzenia rytmu i przewodzenia, prewencja zatrzymania krążenia;
- 10) przyczyny wstrząsu, specyfika postępowania.

**Czas trwania kursu:** 4 dni (32 godziny dydaktyczne), w drugim roku modułu specjalistycznego.

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika 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 toksykologii klinicznej**

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

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w punkcie II "Wymagana wiedza".

#### **Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) prowadzenie i kierowanie zaawansowaną resuscytacją oddechowo-krążeniową, z uwzględnieniem odrębności jej prowadzenia w wybranych przypadkach toksykologicznych;
- 2) farmakoterapia w stanach zagrożenia życia w toksykologii;
- 3) prowadzenie intensywnej terapii ze szczególnym uwzględnieniem odmierności w zakresie toksykologii klinicznej, w tym:
  - a) zastosowanie nowych technologii i metod diagnostycznych oraz leczniczych,
  - b) prowadzenie metod pozaustrojowej eliminacji trucizn – hemodializa ciągła i przerywana, hemoperfuzja,
  - c) prowadzenie zabiegów nerkozastępczych – hemodializa ciągła i przerywana,
  - d) prowadzenie zabiegów wspomagających funkcję wątroby;
- 4) prowadzenie intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie układu oddechowego:
  - a) monitorowanie czynności układu oddechowego,
  - b) leczenie ostrej niewydolności oddechowej,
  - c) zapewnienie i utrzymanie drożności dróg oddechowych metodami bezprzrządowymi i przrządowymi,
  - d) prowadzenie wspomagania i kontroli oddechu zastępczego z użyciem worka oddechowego i układów oddechowych oraz z użyciem respiratorów,
  - e) wykonanie bronchoaspiracji,
  - f) odbarczanie odmy opłucnowej i płynu w jamie opłucnowej;
- 5) prowadzenie intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie układu krążenia:
  - a) monitorowanie czynności układu krążenia,
  - b) leczenie ostrych stanów w obrębie układu sercowo-naczyniowego,
  - c) stosowanie technik elektrokardioterapii – stymulacji zewnętrznej, czasowej przezskórnej stymulacji endokawitarnej,
  - d) wykonanie defibrylacji i kardiowersji,
  - e) nakłucie tętnic obwodowych w celu pomiaru ciśnienia tętniczego krwi metodą inwazyjną,
  - f) wykonywanie dostępów naczyniowych, w tym także centralnych (dotętnicznych i dożylnych),

- g) nakłucie tętnic obwodowych w celu pobrania krwi do badania gazometrycznego;
- 6) prowadzenie intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie ośrodkowego układu nerwowego:
  - a) przeprowadzenie i interpretacja badania neurologicznego,
  - b) ocena jakościowych i/lub ilościowych zaburzeń świadomości;
- 7) prowadzenie intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie psychiatrii:
  - a) tendencje i próby samobójcze,
  - b) zachowania agresywne i autoagresywne,
  - c) silne pobudzenie psychoruchowe,
  - d) nagłe stany lękowe,
  - e) stany, w których objawy psychopatologiczne są przejawem schorzenia somatycznego zagrażającego pacjentowi,
  - f) leczenie ostrych zespołów odstawiennych od legalnych i nielegalnych środków psychoaktywnych,
  - g) leczenie ostrych zatruc narkotykami nowymi substancjami psychoaktywnymi i środkami zastępczymi,
  - h) zgodne z ustawą o ochronie zdrowia psychicznego postępowanie bez zgody chorego (badanie, stosowanie przymusu bezpośredniego, hospitalizacja, umieszczenie w domu pomocy społecznej);
- 8) prowadzenie intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie układu moczowego:
  - a) monitorowanie czynności wydalniczej nerek,
  - b) cewnikowanie pęcherza moczowego,
  - c) zapobieganie ostrej niewydolności nerek,
  - d) leczenie ostrej niewydolności nerek,
  - e) prowadzenie ciągłej i przerywanej terapii nerkozastępczej;
- 9) prowadzenie intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie układu pokarmowego:
  - a) wprowadzenie zgłębnika do żołądka,
  - b) leczenie ostrych stanów gastroenterologicznych i hepatologicznych,
  - c) leczenie zachowawcze krwawienia z przewodu pokarmowego,
  - d) ustalenie wskazań i prowadzenie żywienia do- i pozajelitowego;
- 10) prowadzenie intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie układu krwiotwórczego;
- 11) prowadzenie intensywnej terapii toksykologicznej w zakresie równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej:
  - a) nakłucie tętnicy obwodowej,
  - b) leczenie zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowe,
  - c) leczenie zaburzeń wodno-elektrolitowych,
  - d) prowadzenie resuscytacji płynowej;
- 12) leczenie hipo- i hipertermii, oparzeń chemicznych, ukąszeń i użądleń;
- 13) zastosowanie tlenoterapii hiperbarycznej w toksykologii klinicznej;
- 14) interpretacja wyników badań analitycznych, w tym biochemicznych i toksykologicznych;
- 15) interpretacja wyników badań obrazowych;
- 16) leczenie ostrych schorzeń zawodowych;
- 17) udzielanie telefonicznych konsultacji toksykologicznych;
- 18) korzystanie z toksykologicznych baz danych.

***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 specjalizacyjnego:** 65 tygodni (325 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie toksykologii klinicznej.

## **2. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii dorosłych**

### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) diagnostyka i leczenie niewydolności oddechowej;
- 2) wskazania i zasady prowadzenia wentylacji mechanicznej;
- 3) wskazania i przeciwwskazania do bronchoskopii interwencyjnej;
- 4) diagnostyka i leczenie niewydolności krążenia;
- 5) metody podtrzymywania funkcji układu krążenia;
- 6) zasady kwalifikacji do doraźnej lub przewlekłej elektrostymulacji serca;
- 7) resuscytacja i reanimacja;
- 8) zasady prowadzenia intensywnej terapii w zakresie wyrównywania zaburzeń wodno-elektrolitowych i zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej;
- 9) wskazania i zasady żywienia do- i pozajelitowego;
- 10) zasady opieki nad chorym w ciężkim stanie ogólnym – monitorowanie parametrów życiowych.

### **Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) samodzielne pobranie krwi tętniczej do badania gazometrycznego i interpretacja wyników;
- 2) ustawienia i zmiana parametrów wentylacji w respiratorze zgodnie ze stanem klinicznym i wynikami badania gazometrycznego;
- 3) cewnikowanie obwodowych naczyń tętniczych;
- 4) cewnikowanie żył centralnych;
- 5) wykonywanie pomiaru ośrodkowego ciśnienia żylnego;
- 6) intubacja dotchawicza;
- 7) wykonywanie bronchoaspiracji;
- 8) ustalanie i korygowanie dawek leków inotropowych.

### **Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

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

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

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

## **3. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki kardiologicznej**

### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) patofizjologia, metody diagnostyczne i leczenie zaburzeń rytmu i przewodzenia serca;
- 2) patofizjologia ostrej niewydolności serca – diagnostyka i leczenie;
- 3) diagnostyka różnicowa i leczenie ostrych stanów wieńcowych;
- 4) wskazania do elektrostymulacji serca;



- 5) wskazania i przeciwwskazania do kontrapulsacji wewnątrzortalnej (IABP), wspomagania czynności komór serca (LVAD) i krążenia pozaustrojowego.

***Zakres umiejętności praktycznych:***

- 1) interpretacja zapisów elektrokardiogramu;
- 2) samodzielna interpretacja wyników badań laboratoryjnych w ostrych stanach wieńcowych;
- 3) samodzielne zakładanie stymulacji zewnętrznej serca oraz ustawienie parametrów stymulatora;
- 4) przezskórne zakładanie czasowej elektrody endokawitarnej oraz ustawienia parametrów stymulatora.

***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:*** 2 tygodnie (10 dni roboczych).

***Miejsce stażu:*** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

#### **4. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki neurologicznej**

***Zakres wiedzy teoretycznej:***

- 1) patofizjologia stanów nagłych w neurologii;
- 2) metody diagnostyczne i leczenie stanów nagłych w neurologii;
- 3) różnicowanie zaburzeń świadomości i stanów nieprzytomności;
- 4) ogólne zasady rozpoznawania uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego i obwodowego układu nerwowego.

***Zakres umiejętności praktycznych:***

- 1) przeprowadzenie badania neurologicznego;
- 2) interpretacja wyników diagnostycznych 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 przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

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

***Miejsce stażu:*** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

#### **5. Staż kierunkowy w oddziale dializoterapii (hemodializ)**

***Zakres wiedzy teoretycznej:***

- 1) patofizjologia ostrej niewydolności nerek;
- 2) diagnostyka i leczenie ostrej niewydolności nerek;
- 3) wskazania do stosowania metod pozaustrojowych – w tym hemodializy przerywanej lub ciągłej, hemoperfuzji, plazmaferezy i innych;
- 4) wskazania do transplantacji nerek.

***Zakres umiejętności praktycznych:***

- 1) samodzielna interpretacja wyników badań laboratoryjnych w ostrej niewydolności nerek;
- 2) uczestniczenie w zabiegach hemodializy.

***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:*** 1 tydzień (5 dni roboczych).

***Miejsce stażu:*** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

## **6. Staż kierunkowy w zakresie metod pozaustrojowej eliminacji trucizn i metod podtrzymywania funkcji wątroby**

Staż związany jest z poprzedzającym kursem o odpowiadającej tematyce.

***Zakres wiedzy teoretycznej:***

- 1) podstawy fizjologii i patologii ostrej niewydolności nerek i wątroby w toksykologii klinicznej;
- 2) monitorowanie uszkodzeń narządowych w toksykologii klinicznej ze szczególnym uwzględnieniem uszkodzeń wątroby i nerek;
- 3) wskazania i przeciwwskazania do zastosowania pozaustrojowych metod eliminacji trucizn oraz zastosowania tych technik w ostrej i przewlekłej niewydolności wątroby i nerek;
- 4) zasady działania technik pozaustrojowej eliminacji trucizn;
- 5) techniki stosowane do pozaustrojowej eliminacji trucizn oraz pozaustrojowego podtrzymywania funkcji wątroby i nerek w toksykologii klinicznej:
  - a) hemodializoterapia przerywana (iHD),
  - b) metody ciągłe (CRRT): CVVHF, CVVHD, CVVHDF i inne,
  - c) hemoperfuzja (HP),
  - d) plazmafereza (PF),
  - e) pozaustrojowe metody wspomaganie funkcji wątroby;
- 6) centralny dostęp żylny:
  - a) techniki wykonania,
  - b) wskazania,
  - c) przeciwwskazania,
  - d) zabezpieczenie,
  - e) pielęgnacja wkłucia,
  - f) usunięcie wkłucia,
  - g) powikłania;
- 7) profilaktyka przeciwzakrzepowa;
- 8) wskazania do przewlekłej dializoterapii;
- 9) wskazania i przeciwwskazania do przeszczepienia wątroby;
- 10) zagadnienia pobierania narządów u pacjentów toksykologicznych.

***Zakres umiejętności praktycznych:***

- 1) samodzielne wykonywanie dostępu żylnych w celu przeprowadzenia zabiegów;
- 2) samodzielne przygotowanie aparatury medycznej do zabiegu pozaustrojowej eliminacji trucizn lub zabiegu podtrzymującego funkcję nerek i wątroby;

- 3) ustawienie parametrów zabiegu.

**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:** 1 tydzień (5 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

## **7. Staż kierunkowy w zakresie psychiatrii**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) patofizjologia, diagnostyka i leczenie ostrych stanów psychotycznych;
- 2) podstawowa diagnostyka i leczenie uzależnień od substancji psychoaktywnych;
- 3) ogólne zasady leczenia odwykowego;
- 4) podstawowa diagnostyka ryzyka podjęcia próby samobójczej oraz znajomość wskazań do hospitalizacji bądź obserwacji wbrew woli chorego.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) rozpoznanie ostrego stanu psychotycznego, stanowiącego zagrożenie dla życia pacjenta i zagrożenie dla otoczenia, zaproponowanie postępowania;
- 2) rozpoznanie zagrożenia podjęcia przez chorego próby samobójczej;
- 3) rozpoznanie wstępne uzależnienia od substancji psychoaktywnych.

**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:** 3 tygodnie (15 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie psychiatrii lub ww. stażu.

## **8. Staż kierunkowy w zakresie toksykologicznej diagnostyki analitycznej**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) sposób zlecania badań toksykologicznych dla potrzeb diagnostyki pacjentów, podział oznaczeń na rutynowe i dyżurowe (wykonywane całodobowo);
- 2) pobieranie materiału do badań toksykologicznych (krew pełna, surowica, mocz, inne);
- 3) zapoznanie z metodami stosowanymi do wykonywania oznaczeń toksykologicznych (testy chemiczne, metody immunochemiczne, enzymatyczne, chromatograficzne, spektrometryczne), różnice pomiędzy metodami skriningowymi i metodami referencyjnymi, wpływ zastosowanej metody na interpretację wyniku;
- 4) biomarkery narażenia na czynniki chemiczne – ich zastosowanie w diagnostyce zatruc ostrych i przewlekłych;
- 5) oznaczenia jakościowe (identyfikacja substancji) i ilościowe w diagnostyce toksykologicznej, przydatność wyników ilościowych, półilościowych i jakościowych w procesie diagnozy i terapii zatrutych pacjentów;

- 6) interpretacja wyników oznaczeń toksykologicznych, czynniki istotne dla interpretacji (droga narażenia, czas narażenia, czas pobrania materiału do badań, rodzaj pobranego materiału, parametry toksykokinetyczne);
- 7) możliwe interakcje w zatruciach mieszanych (toksykokinetyczne, toksykodynamiczne, analityczne);
- 8) praktyczne wykorzystanie wiedzy dotyczącej toksykokinetyki w diagnostyce oraz terapii zatruc ostrych i przewlekłych.

**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:** 1 tydzień (5 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

## **9. Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki obrazowej**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

W ramach stażu lekarz ma obowiązek zapoznania się z podstawami tradycyjnej i nowoczesnej diagnostyki obrazowej oraz jej przydatności w toksykologii klinicznej.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) interpretacja podstawowych badań radiologicznych;
- 2) wykonanie i interpretacja podstawowych badań ultrasonograficznych;
- 3) wskazanie przydatnych badań obrazowych w ocenie następstw ostrych zatruc.

**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:** 1 tydzień (5 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej lub ww. stażu.

## **10. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii toksykologicznej**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) prewencja zatrzymania krążenia;
- 2) modyfikacja zaawansowanych zabiegów reanimacyjnych w wybranych zatruciach;
- 3) stosowanie specyficznych leków i odtrutek w podtrzymywaniu czynności życiowych;
- 4) niewydolność oddechowa i jej specyfika u chorych zatrutych.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

Rozpoznawanie stanów zagrożenia życia i podjęcie adekwatnych działań.

**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:** 1 tydzień (5 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

### **C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych**

Lekarz jest zobowiązany do wykonania zabiegów i procedur wymienionych w programie specjalizacji. Wszystkie zabiegi i procedury medyczne wykonywane są pod nadzorem lekarza specjalisty.

<b>KOD A – procedury wykonywane samodzielnie pod nadzorem lub z asystą specjalisty</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Procedura</b>	<b>Liczba zabiegów</b>
1	Prowadzenie postępowania reanimacyjnego	10
2	Prowadzenie wentylacji z użyciem respiratora	15
3	Intubacja dotchawicza	25
4	Nakłucie tętnic obwodowych w celu pobrania krwi do badania gazometrycznego	75
5	Cewnikowanie żyły centralnej	15
6	Wykonanie pomiaru ośrodkowego ciśnienia żylnego (OCŻ)	15
7	Samodzielna interpretacja zapisów EKG	100
8	Wykonanie broncho- i fiberoaspiracji	3
9	Wykonanie defibrylacji	5
10	Wprowadzenie zgłębnika do żołądka i wykonanie płukania żołądka	10

<b>KOD B – procedury, w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Procedura</b>	<b>Liczba zabiegów (co najmniej)</b>
1	Podłączenie i prowadzenie hemodializy przerywanej i ciągłej (hemoperfuzji)	10
2	Prowadzenie zabiegów ciągłej terapii nerkozastępczej	2
3	Wprowadzenie elektrody endokawitarnej do stymulacji zewnętrznej serca	2

### **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.

W trakcie stażu lekarz pełni dyżury towarzyszące lub samodzielne, po dopuszczeniu przez kierownika specjalizacji lub kierownika danego stażu.

Lekarz przez cały czas trwania szkolenia specjalizacyjnego zobowiązany jest do pełnienia dyżurów w oddziale toksykologii klinicznej (oddziale ostrych zatruc). W czasie odbywania obowiązkowych kursów i staży poza miejscem stażu podstawowego nie obowiązuje pełnienie dyżurów medycznych.

W przypadku pełnienia dyżuru medycznego objętego programem szkolenia specjalizacyjnego w wymiarze uniemożliwiającym skorzystanie przez lekarza z prawa do co najmniej 11 godzinnego dobowego nieprzerwanego odpoczynku, lekarzowi powinien być udzielony okres odpoczynku bezpośrednio po zakończeniu pełnienia dyżuru medycznego zgodnie z art. 97 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r., o działalności leczniczej (Dz. U. z 2018 r., poz. 160 z późn. zm.). Okres odpoczynku, o którym mowa powyżej nie powoduje wydłużenia szkolenia specjalizacyjnego.

## **E – Samokształcenie**

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

### **1. Studiowanie piśmiennictwa**

Lekarz powinien korzystać z aktualnych podręczników i czasopism naukowych z zakresu toksykologii klinicznej, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

### **2. Udział w działalności edukacyjnej towarzystw naukowych**

Lekarz powinien systematycznie kształcić się poprzez uczestniczenie w konferencjach, seminariach, zjazdach naukowych i posiedzeniach Sekcji Toksykologii Klinicznej Polskiego Towarzystwa Lekarskiego i/lub innych towarzystw naukowych, których zakres działania jest tematycznie związany z toksykologią kliniczną.

Uczestnictwo powinno być potwierdzone odpowiednimi zaświadczeniami i przyznanymi punktami edukacyjnymi.

### **3. Przygotowanie publikacji**

Lekarz jest zobowiązany do napisania pracy naukowej, opublikowanej w recenzowanym czasopiśmie medycznym, której lekarz jest autorem lub współautorem, lub pracy pogładowej – na temat objęty programem specjalizacji najpóźniej na trzy miesiące przed zakończeniem szkolenia specjalizacyjnego.

### **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 nie wykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

## V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

### 1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

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

### 2. Kolokwia cząstkowe

Kolokwia z poniższych zagadnień toksykologii klinicznej zdawane są u kierownika specjalizacji sukcesywnie w trakcie trwania szkolenia specjalizacyjnego:

- 1) stany nagłe w toksykologii klinicznej;
- 2) podstawy toksykokinetyki i toksykodynamiki;
- 3) diagnostyka laboratoryjna zatruc;
- 4) następstwa i powikłania zatruc.

### 3. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

Bieżącej oceny nabywanych przez lekarza umiejętności praktycznych dokonuje kierownik specjalizacji lub kierownik stażu. Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia po każdym stażu sprawdzianu umiejętności praktycznych, tj. wykonanych przez lekarza samodzielnie lub jako pierwsza asysta zabiegów i procedur medycznych objętych programem stażu, co zostaje odnotowane w karcie szkolenia specjalizacyjnego w formie potwierdzenia zaliczenia stażu.

### 4. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

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

## VI. CZAS TRWANIA MODUŁU SPECJALISTYCZNEGO

Czas trwania modułu specjalistycznego w zakresie toksykologii klinicznej dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych wynosi 2 lata.

Lp.	Przebieg szkolenia	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1	Staż podstawowy w zakresie toksykologii klinicznej	65	325
2	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii dorosłych	4	20
3	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki kardiologicznej	2	10

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

4	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki neurologicznej	2	10
5	Staż kierunkowy w oddziale dializoterapii (hemodializ)	1	5
6	Staż kierunkowy w zakresie metod pozaustrojowej eliminacji trucizn i metod podtrzymywania funkcji wątroby	1	5
7	Staż kierunkowy w zakresie psychiatrii	3	15
8	Staż kierunkowy w zakresie toksykologicznej diagnostyki analitycznej	1	5
9	Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki obrazowej	1	5
10	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii toksykologicznej	1	5
11	Kursy specjalizacyjne	5 tyg. i 3 dni	28
12	Urlopy wypoczynkowe	10 tyg. i 2 dni	52
13	Dni ustawowo wolne od pracy	5 tyg. i 1 dzień	26
14	Samokształcenie	2 tyg. i 1 dzień	11
	<b>Łącznie</b>	<b>104 tyg. i 2 dni</b>	<b>522</b>
	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	2 tyg. i 2 dni	12

W przypadku, gdy w czasie odbywania modułu specjalistycznego przypadnie rok przestępny, czas przewidziany na samokształcenie ulega zwiększeniu o jeden dzień.

## VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

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

- 1) egzamin testowy stanowi zbiór pytań testowych wielokrotnego wyboru z zakresu wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji;
- 2) egzamin ustny zawiera pytania ustne problemowe, dotyczące wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji.



**Załącznik do programu modułu specjalistycznego w zakresie toksykologii klinicznej dla lekarzy, którzy zrealizowali moduł podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych**

**STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH**

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

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi szkolenia specjalizacyjnego:*
  - a) posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej oddziału toksykologii klinicznej lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, udzielającej specjalistycznych świadczeń zdrowotnych z zakresu toksykologii klinicznej,
  - b) szkolenie specjalizacyjne powinno odbywać się w szpitalnych oddziałach toksykologii klinicznej pracujących w całodobowym systemie pracy ciągłej.
2. *W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*

– 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:*

– 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:*

– posiadanie kadry specjalistów, którzy mogą pełnić funkcję kierownika specjalizacji lub kierownika stażu kierunkowego określonych w programie specjalizacji.

6. *W zakresie zapewnienia sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:*
  - posiadanie sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego w trybie hospitalizacji o profilu: toksykologia kliniczna – co najmniej pierwszy poziom referencyjny, zgodnie z przepisami regulującymi zasady realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego.
  
7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
  - a) prowadzenie działalności polegającej na udzielaniu pełnoprofilowych świadczeń medycznych w dziedzinie toksykologii klinicznej,
  - 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, z uwzględnieniem staży kierunkowych,
  - c) posiadanie co najmniej 4 stanowiska intensywnej terapii toksykologicznej wyposażonych w aparaturę i sprzęt umożliwiający realizację programu specjalizacji oraz hospitalizację co najmniej 600 pacjentów z ostrym zatruciem rocznie.
  
8. *W zakresie zapewnienia lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne pełnienia dyżurów medycznych:*
  - 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.