CENTRUM MEDYCZNEGO
KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji
w dziedzinie

UROLOGII

dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia, lub tytuł specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej lub chirurgii ogólnej

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

Zatwierdzam
z upoważnienia Ministra Zdrowia
Urszula Demkow
Podsekretarz Stanu
/dokument podpisany elektronicznie/

AKTUALIZACJA 2025

Warszawa 2023

Aktualizacja 2025 r.

Zaktualizowany program obowiązuje osoby specjalizujące się oraz jednostki szkolące.

Zmiany zostały przyjęte przez zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Tomasz Szydełko – konsultant krajowy w dziedzinie urologii;
2. Prof. dr hab. Tomasz Drewa – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Piotr Radziszewski – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Piotr Chłosta – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Urologicznego;
5. Prof. dr hab. Marcin Słojewski – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
6. Prof. dr hab. Jakub Dobruch – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
7. Lek. Dominik Chorągwicki – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

Aktualizacja 2025 r. dotyczy:

1. Wykazu i liczby zabiegów oraz procedur medycznych, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji stażu podstawowego:

tabela **Zabiegi/procedury medyczne:**

pkt 18 - badania urodynamiczne*

pkt 20 - zabiegi z zakresu urologii czynnościowej i rekonstrukcyjnej (założenie taśmy podcewkowej*, plastyka cewki moczowej, wszczepienie sztucznego zwieracza)

dodano:

* Procedury mogą być realizowane w oddziale położnictwa i ginekologii posiadającym akredytację do prowadzenia specjalizacji w dziedzinie położnictwa i ginekologii będącym w strukturze jednostki wnioskującej o akredytację w dziedzinie urologii.

2. Standardów akredytacyjnych podmiotów szkolących:

pkt 7 ppkt h

dodano:

W przypadku gdy jednostką wnioskującą o uzyskanie akredytacji jest Centrum Onkologii, dopuszczalne jest podpisanie porozumienia z jednostkami zewnętrznymi, akredytowanymi do szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii, na realizację tych procedur ze stażu podstawowego, których Centrum Onkologii nie może zapewnić we własnej strukturze organizacyjnej.

pkt 7

Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych przypadająca na jednego szkolącego się na rok:

ppkt 18 - badania urodynamiczne*

ppkt 20 - zabiegi z zakresu urologii czynnościowej i rekonstrukcyjnej (założenie taśmy podcewkowej*, plastyka cewki moczowej, wszczepienie sztucznego zwieracza)

dodano:

* Procedury mogą być realizowane w oddziale położnictwa i ginekologii posiadającym akredytację do prowadzenia specjalizacji w dziedzinie położnictwa i ginekologii będącym w strukturze jednostki wnioskującej o akredytację w dziedzinie urologii.

Program specjalizacji opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Tomasz Szydełko – konsultant krajowy w dziedzinie urologii;
2. Dr hab. Artur Antoniewicz – konsultant krajowy w dziedzinie urologii (kadencja do 30.01.2022 r);
3. Prof. dr hab. Tomasz Drewa – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Piotr Radziszewski – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Prof. dr hab. Piotr Chłosta – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Urologicznego;
6. Prof. dr hab. Marcin Słojewski – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
7. Prof. dr hab. Jakub Dobruch – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
8. Lek. Dominik Chorągwicki – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Celem szkolenia specjalizacyjnego w urologii jest:

1) nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych pozwalających na:
   a) samodzielne rozpoznawanie i leczenie chorób i wad narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych,
   b) samodzielne rozpoznawanie i leczenie powikłań ze strony narządów układu moczowego i narządów płciowych męskich, wybranych chorób narządów układu płciowego u kobiet, będących następstwem wcześniejszego postępowania diagnostycznego i leczniczego,
   c) wykonywanie w pełnym zakresie zadań należących do urologa (wymienionych wyżej) w warunkach szpitalnych i ambulatoryjnych;
2) stworzenie podstaw do dalszego rozwoju zawodowego przez rozbudzenie potrzeby systematycznego samokształcenia będącego obowiązkiem każdego lekarza.

Zarówno zakres niniejszego programu, jak i określone w nim wymogi formalne, metodyczne i realizacyjne mają na celu zrealizowanie zasadniczego celu podyplomowego szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii, którym jest wyszkolenie lekarza mającego kompetencje merytoryczne i uprawnienia formalne

do samodzielnego udzielania specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w dziedzinie urologii.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

Lekarz, który ukończy szkolenie specjalizacyjne i otrzyma tytuł specjalisty w dziedzinie urologii, uzyska szczególne kwalifikacje umożliwiające samodzielne:

1) określenie programu postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, umożliwiającego rozpoznanie wszelkich przyczyn dolegliwości i objawów ze strony układu moczowego u kobiet, mężczyzn i u dzieci, męskich narządów płciowych i wybranych chorób narządów układu płciowego u kobiet oraz określenie i przeprowadzenie postępowania mającego na celu wczesne rozpoznanie najczęściej występujących nowotworów narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych;
2) ustalenie wskazań i przeciwwskazań do leczenia zarówno zachowawczego, jak i chirurgicznego klasycznymi metodami operacyjnymi, metodami endourologicznymi i minimalnie inwazyjnymi metodami zabiegowymi;
3) przeprowadzenie leczenia zachowawczego, w tym leczenia farmakologicznego chorób układu moczowo-płciowego oraz leczenia czynnościowego usprawniającego funkcję dolnych dróg moczowych, a także leczenia zabiegowego z zastosowaniem metod chirurgicznych, endourologicznych i metod minimalnie inwazyjnych;
4) rozpoznanie i leczenie wszelkich chorób z dziedziny onkologii urologicznej, w tym także stanów przedrakowych i nowotworów łagodnych, zaburzeń czynności dróg moczowych, zakażenia narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych, kamicy moczowej, zaburzeń hormonalnych mających związek z morfologią i czynnością narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych, urazów i następstw urazowych uszkodzeń narządów układu moczowego i narządów płciowych u mężczyzn i kobiet;
5) rozpoznanie i naprawę wszelkich powikłań leczenia dotyczących narządów moczowych i męskich narządów płciowych;
6) podjęcie i przeprowadzenie działań zapobiegających wystąpieniu (lub nawrotowi) chorób układu moczowo-płciowego cechujących się dużą częstością występowania oraz chorób o charakterze społecznym, w tym zwłaszcza nowotworów narządów układu moczowego i męskich narządów

płciowych, łagodnego rozrostu i zapalenia stercza, zakażenia układu moczowego oraz kamicy moczowej;

7) specjalistyczne orzekanie o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, niezdolności do pracy zarobkowej lub w gospodarstwie rolnym, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych chorób;
8) wydawanie specjalistycznych opinii, orzeczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych;
9) udzielanie konsultacji lekarskich w dziedzinie urologii lekarzom innych specjalności;
10) prowadzenie promocji zdrowia i zapobiegania chorobom i urazom;
11) wykonywanie indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie urologii;
12) kierowanie kliniką, oddziałem lub przychodnią urologiczną;
13) kierowanie specjalizacją w dziedzinie urologii innych lekarzy;
14) doskonalenie zawodowe innych pracowników medycznych;
15) kierowanie eksperymentem medycznym w urologii.

3. Uzyskane kompetencje społeczne

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

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

II. WYMAGANA WIEDZA

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

Uwaga: poszczególne zagadnienia są klasyfikowane według następującego kodu:

A – wiedza ogólna: tematy wymagające wiedzy ogólnej, niezbędnej do bezpiecznego leczenia chorych; nie wymaga się znajomości szczegółów dotyczących najnowszych badań doświadczalnych ani szczególnych technik chirurgicznych.

B – wiedza z uwzględnieniem szczegółów: wymaga się wiedzy podstawowej w szerszym zakresie: patofizjologia, badania diagnostyczne i sposoby leczenia oraz powikłania i postępowanie pooperacyjne.

C – znajomość dogłębna: wymaga się wiedzy szczegółowej z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć opublikowanych w literaturze międzynarodowej w ostatnich 5 latach; obowiązuje dogłębna znajomość embriologii, patofizjologii, objawów, metod diagnostycznych, sposobów leczenia, ryzyka występowania powikłań związanych z leczeniem oraz ich rozpoznawania i leczenia, wyników leczenia oraz zasad postępowania po leczeniu.

1. Wiedza obowiązująca po ukończeniu stażu kierunkowego w zakresie chirurgii ogólnej:

1) patofizjologia gojenia i leczenia ran czystych i zakażonych (C);
2) postępowanie w zakażeniach ropnych (C);
3) patologia, diagnostyka i leczenie wstrząsu urazowego, krwotocznego, oparzeniowego i septycznego(C);
4) podstawy transfuzjologii, zasady stosowania preparatów krwi i środków krwiozastępczych (B);
5) postępowanie pooperacyjne, rozpoznawanie i leczenie powikłań pooperacyjnych oraz zapobieganie powikłaniom (B);
6) patogeneza, rozpoznawanie, różnicowanie, leczenie i rokowanie w ostrych i przewlekłych chorobach chirurgicznych jamy brzusznej (A);
7) podstawy patologii, rozpoznawania, klasyfikacji i leczenia skojarzonego nowotworów, ze szczególnym uwzględnieniem wczesnego rozpoznawania nowotworów złośliwych (A);
8) rozpoznawanie i leczenie mnogich obrażeń ciała (B);

9) zasady profilaktyki oraz zwalczania zakażeń szpitalnych i racjonalna antybiotykoterapia (C);
10) rozpoznawanie i leczenie zaburzeń gospodarki białkowej, węglowodanowej, wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej (B);
11) patogeneza, rozpoznawanie, różnicowanie i leczenie krwotoków oraz ustalanie wskazań do leczenia operacyjnego i zachowawczego krwotoków (B);
12) przyczyny, rozpoznawanie i leczenie krwawień z przewodu pokarmowego (A);
13) żywienie pozajelitowe i dojelitowe – umiejętność ustalenia wskazań, znajomość podstawowych metod stosowania żywienia do- i pozajelitowego oraz znajomość powszechnie dostępnych preparatów wykorzystywanych do tych form żywienia (A);
14) zasady przeszczepiania skóry (A);
15) endoskopia diagnostyczna i interwencyjna w chirurgii – znajomość wskazań do endoskopowych zabiegów diagnostycznych i leczniczych w obrębie przewodu pokarmowego oraz dróg oddechowych, zasad wykonywania tych zabiegów oraz powikłań z nimi związanych (A);
16) badania obrazowe w chirurgii ogólnej (A);
17) podstawy mikrochirurgii i chirurgii rekonstrukcyjnej (A);
18) przeszczepianie nerek – znajomość wskazań do przeszczepienia nerki, metod pobierania nerki od dawców zmarłych i żywych, metod wykonywania zespoleń naczyniowych i zespoleń dróg moczowych, znajomość mechanizmów odrzucania przeszczepu oraz sposobów zapobiegania odrzucaniu, znajomość powikłań po przeszczepieniu nerki oraz zasad ich leczenia (B);
19) patogeneza, rozpoznawanie i leczenie zaburzeń krzepnięcia krwi i zapobieganie tym zaburzeniom (B);
20) profilaktyczne postępowanie przeciwzakrzepowe (B);
21) rozpoznawanie i leczenie choroby zakrzepowo-zatorowej, zatorów tętnic, tętniaków aorty oraz zwężeń i niedrożności tętnic, a także urazów naczyń krwionośnych (A);
22) rozpoznawanie i leczenie żylaków kończyn dolnych oraz zespołu pozakrzepowego (A);
23) działanie podstawowych leków anestezjologicznych (A).

2. Wiedza obowiązująca po ukończeniu stażu specjalizacyjnego w zakresie urologii:

1) historia urologii (A);
2) embriologia i prawidłowy rozwój nadnercza, nerki, dróg moczowych i narządów płciowych męskich (A);
3) anatomia i dostęp chirurgiczny do narządów układu moczowo-płciowego (C):
   a) przestrzeń zaotrzewnowa,
   b) nadnercza,
   c) naczynia nerkowe,
   d) nerka i moczowód,
   e) pęcherz moczowy i cewka moczowa,
   f) stercz i pęcherzyki nasienne,
   g) prącie,
   h) krocze,
   i) moszna, jądro, najądrze i powrózek nasienny,
   j) jama brzuszna (A);
4) fizjologia nadnerczy, układu moczowego i narządów płciowych męskich (B):
   a) czynność wewnątrzwydzielnicza nadnerczy,
   b) fizjologia nerek (z uwzględnieniem systemu renina-angiotensyna-aldosteron),
   c) fizjologia pęcherza moczowego i cewki moczowej (mikcja i trzymanie moczu),
   d) fizjologia płodności:
      – funkcja podwzgórzowo-przysadkowa – znaczenie fizjologiczne regulacji podwzgórzowo-przysadkowej czynności innych gruczołów wydzielania wewnętrznego oraz znajomość następstw zaburzeń hormonalnych, będących następstwem nieprawidłowości tej regulacji,
      – spermatogeneza i wewnątrzwydzielnicza funkcja gonady męskiej,
      – fizjologia najądrza i nasieniowodu,
      – fizjologia i biochemia gruczołu krokowego oraz pęcherzyków nasiennych,
      – wzwód prącia i wytrysk nasienia;
5) badanie kliniczne i metody diagnostyczne w urologii (C):

a) badanie wstępne:
   - anamneza,
   - badanie fizykalne,
   - badanie ogólne i bakteriologiczne moczu,
   - badania morfologiczne, biochemiczne i gazometryczne krwi,
   - biologiczne znaczniki (markery) nowotworowe,
   - badania stężeń hormonów w surowicy,
   - badanie cytologiczne moczu i popłuczyn z dróg moczowych oraz płynu z torbieli,
   - biopsja stercza, biopsja jądra, biopsja nerki, biopsja zmian związanych z narządami moczowymi lub męskimi narządami płciowymi wymagających rozpoznania histopatologicznego,
   - badanie nasienia,
b) badania obrazowe wykorzystywane w urologii:
   - ultrasonografia przezpowłokowa i endoultrasonografia,
   - urografia,
   - cystografia mikcyjna,
   - pielografia wstępująca i zstępująca,
   - uretrografia, cystografia,
   - wesikulografia i epididymowazografia,
   - tomografia komputerowa,
   - obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego,
   - pozytronowa emisyjna tomografia (PET),
   - badania radioizotopowe nerek oraz kości,
   - badania angiograficzne mające zastosowanie w urologii,
c) zgłębnikowanie i wziernikowanie dróg moczowych oraz instrumentalne badania diagnostyczne:
   - zgłębnikowanie i cewnikowanie dróg moczowych,
   - badania endoskopowe:
     - uretrocystoskopia,
     - cystoskopia przez przetokę nadłonową,
     - ureterorenoskopia,
     - pieloskopia,

- endoskopia wstawki jelitowej (*conduit*) stanowiącej element nadpęcherzowego odprowadzenia moczu,

– badanie urodynamiczne dolnych i górnych dróg moczowych;

6) patofizjologia narządów układu moczowo-płciowego:
   a) etiologia, patogeneza, patomorfologia, patofizjologia i leczenie ostrego uszkodzenia nerek i przewlekłej choroby nerek i przewlekłej niewydolności nerek (B),
   b) etiologia, patogeneza, patomorfologia, patofizjologia i leczenie następujących nefropatii:
      – krwiomoczu (B),
      – białkomoczu (B),
      – wielomoczu (B),
      – skąpomoczu (B),
      – bezmoczu (B),
      – zakrzepicy żyły nerkowej (A),
      – gąbczastości rdzenia nerki (B),
      – kwasicy kanalikowej (B),
      – martwicy brodawek nerkowych (B),
      – moczówki prostej (B),
   c) patofizjologia uropatii zaporowej (B):
      – wpływ całkowitej niedrożności moczowodu na czynność nerki,
      – wpływ upośledzenia drożności moczowodu na czynność nerki,
      – zaburzenia metabolizmu nerki w przebiegu wodonercza,
      – zastępczy przerost nerki,
      – przeszkoda podmiedniczkowa,
      – przeszkoda w nadpęcherzowym odcinku moczowodu,
      – przeszkoda podpęcherzowa,
   d) patofizjologia przewlekłego odmiedniczkowego zapalenia nerek i nefropatii odpływowej (B),
   e) patofizjologia mikcji:
      – etiologia, klasyfikacja, patofizjologia, diagnostyka, leczenie:
         - nietrzymania moczu,
         - moczenia mimowolnego (nocnego i dziennego),
         - pęcherza neurogennego,

- patofizjologia pęcherza nadaktywnego;

7) czynność dróg moczowych i jej zaburzenia:
   a) fizjologia mikcji (C),
   b) farmakologia dolnych dróg moczowych – terapeutyczne oddziaływanie leków na czynność dolnych dróg moczowych (B),
   c) anatomia i fizjologia trzymania moczu (C),
   d) badania urodynamiczne dolnych dróg moczowych i ich znaczenie dla określenia leczenia (B):
      – neurogenne zaburzenia czynności pęcherza moczowego,
      – nieneurogenne zaburzenia czynności pęcherza moczowego,
      – nietrzymanie moczu,
      – ostre i przewlekłe zatrzymanie moczu,
      – zespół pęcherza nadreaktywnego,
   e) wpływ elektrostymulacji na czynność pęcherza moczowego i aparatu zwieraczowego cewki moczowej (elektrostymulacja mięśnia wypieracza pęcherza moczowego i mięśni aparatu zwieraczowego cewki moczowej) (A),
   f) neurostymulacja (B),
   g) badania urodynamiczne w przypadku przeszkody w górnych drogach moczowych (C);
8) wady wrodzone narządów układu moczowo-płciowego:
   a) nieprawidłowości chromosomalne i genetyczne (A),
   b) wady nerki, naczyń nerkowych, układu kielichowo-miedniczkowego, połączenia miedniczkowo-moczowodowego, moczowodu i połączenia moczowodowo-pęcherzowego:
      – wady nerek (dotyczące położenia, liczby, wielkości, budowy, zwrotu i wstąpienia oraz zrośnięcia) (B),
      – torbielowatość nerek (C),
      – dysplazja nerki (C),
      – wady naczyń nerkowych (B),
      – wady kielichów i miedniczki nerkowej (B),
      – zwężenie połączenia miedniczkowo-moczowodowego (C),
      – wady moczowodu (dotyczące liczby, wielkości, budowy, położenia) (B),

- odpływ pęcherzowo-moczowodowy (C):
  - etiologia, klasyfikacja, patomorfologia, patofizjologia,
  - rozpoznanie,
  - nefropatia odpływowa,
- moczowód olbrzymi (C):
  - klasyfikacja,
  - diagnostyka,
  - metody leczenia,
- torbiel ujścia moczowodowego (*ureterocoele*) (B),
- ektopia ujścia moczowodowego (B),

c) wady pęcherza moczowego (B):
- zespół wynicowania pęcherza i wierzchniactwa,
- wady moczownika,
- niedrożność odbytu, przetrwały stek, przeszkoda dla odpływu z zatoki moczowo-płciowej,
- zdwojenie pęcherza, wrodzone uchyłki pęcherza,

d) wady cewki moczowej i prącia (B):
- zwężenie szyi pęcherza,
- zastawka cewki tylnej,
- cewka olbrzymia (*megalourethra*),
- zwężenie dystalnego odcinka cewki moczowej u dziewcząt,
- zwężenie cewki moczowej i ujścia zewnętrznego cewki u chłopców,
- zdwojenie cewki moczowej i uchyłki wrodzone cewki,
- wady o charakterze torbielowatym gruczołów Cowpera,
- spodziectwo,
- wrodzone skrzywienie prącia/krótka cewka,
- prącie pogrążone/ukryte,
- stulejka,

e) wady jądra (C):
- wrodzony brak jądra, wnętrostwo, ektopia jądra,
- przepuklina pachwinowa,
- skręt jądra/powrózka nasiennego,

f) zaburzenia różnicowania płci:
- rozpoznanie i różnicowanie zaburzeń różnicowania płci,

- leczenie zaburzeń cielesno-płciowych,

g) wady najądrza, nasieniowodu i pęcherzyków nasiennych (C),

h) zespół brzucha śliwkowatego (B),

i) dysrafizm (*spina bifida*) (B):

- określenie,
- epidemiologia,
- leczenie zaburzeń urologicznych,

j) nowotwory (patrz: punkt 16);

9) choroby nadnercza – etiologia, klasyfikacja, patologia, patofizjologia, leczenie (A):
   a) niewydolności kory nadnerczy,
   b) zespołów nadczynności kory nadnerczy,
   c) rozrostu i nowotworów kory nadnerczy,
   d) nowotworów rdzenia nadnerczy (*phaeochromocytoma* i *neuroblastoma*);
10) nadciśnienie nerkopochodne, choroby naczyń nerkowych, przeszczepienie nerki:
   a) klasyfikacja, patomorfologia i patofizjologia, rozpoznanie i zasady leczenia zmian naczyń nerkowych oraz nadciśnienia nerkowopochodnego (A),
   b) przeszczepienie nerki, immunologia i chirurgia, leczenie powikłań (B);
11) zakażenia swoiste i nieswoiste (w tym zakażenia przenoszone droga płciową) oraz zapalenia i choroby autoimmunologiczne (C):
   a) definicje i klasyfikacje,
   b) epidemiologia,
   c) mikrobiologia zakażeń narządów układu moczowo-płciowego z uwzględnieniem znaczenia adhezji drobnoustrojów,
   d) patogeneza i czynniki sprzyjające zakażeniu,
   e) rozpoznawanie umiejscowienia zakażenia w układzie moczowym, z uwzględnieniem badań obrazowych,
   f) badania diagnostyczne i leczenie:
      - zakażenia szpitalnego oraz związanego z obecnością cewnika w drogach moczowych,
      - zakażenia układu moczowego u niemowląt i u dzieci,
      - zakażenia układu moczowego u kobiet, również w ciąży,
      - bakteriomoczu bezobjawowego,
      - bakteriemii/posocznicy i wstrząsu septycznego,

- zapalenia pęcherza moczowego,
- odmiedniczkowego zapalenia nerek,
- zapalenia stercza ostrego i przewlekłego,
- niebakteryjnego zapalenia stercza i prostatodynii,
- zapalenia cewki moczowej,
- zapalenia najądrza i jądra,
- zapalenia pęcherzyków nasiennych,
- chorób przenoszonych drogą płciową,
- chorób pasożytniczych,
- zakażeń grzybiczych,
- gruźlicy urogenitalnej,
- śródmiąższowego zapalenia pęcherza moczowego i zespołów z nim związanych,
- chorób skóry zewnętrznych narządów płciowych,

g) zapobieganie zakażeniom powstającym w związku z instrumentalnymi i chirurgicznymi zabiegami urologicznymi,

h) zmiany metaboliczne we wstrząsie septycznym;

12) uszkodzenia urazowe narządów układu moczowo-płciowego, etiologia, klasyfikacja, zmiany patomorfologiczne i patofizjologiczne, metody rozpoznawania, postępowanie i sposoby leczenia oraz powikłania (C):

a) uszkodzeń nerki i naczyń nerkowych,

b) uszkodzeń moczowodu,

c) uszkodzeń pęcherza oraz cewki moczowej,

d) uszkodzeń zewnętrznych narządów płciowych, w tym także termicznych, chemicznych i elektrycznych;

13) kamica moczowa:

a) epidemiologia (B),

b) etiologia i patogeneza (B),

c) czynniki sprzyjające powstawaniu kamieni nerkowych (C),

d) metabolizm wapnia (B),

e) metabolizm szczawianów (B),

f) kamica występująca w następstwie zakażenia (C),

g) cystynuria/ksantynuria (B),

h) powstawanie kamieni z kwasu moczowego (B),

i) wapnica nerek (*nephrocalcinosis*) (B),
j) czynniki hamujące powstawanie kamicy moczowej oraz czynniki sprzyjające powstawaniu kamicy (B),
k) krystaluria (B),
l) metody rozpoznawania (C),
m) sposoby leczenia (C):
   – leczenie zachowawcze i farmakologiczne,
   – leczenie metodami endourologicznymi i metodą ESWL (zewnątrzustrojowa litotrypsja falą uderzeniową),
   – leczenie operacyjne,
n) podstawy fizyczne kruszenia kamieni (C),
o) podstawy analizy składu kamieni (B);

14) płodność i funkcja seksualna (andrologia):
a) czynność hormonalna jądra (B),
b) spermatogeneza (B),
c) fizjologia najądrza (B),
d) fizjologia wzwodu prącia (B),
e) patofizjologia zapłodnienia (czynnik męski) (C),
f) etiologia i diagnostyka niepłodności męskiej (C),
g) leczenie zachowawcze dysfunkcji jądra (C),
h) leczenie chirurgiczne niepłodności męskiej (C),
i) leczenie zaburzeń wytrysku nasienia (C),
j) patofizjologia dysfunkcji seksualnej u mężczyzn (B),
k) etiologia i diagnostyka zaburzeń wzwodu prącia (C),
l) leczenie zachowawcze i chirurgiczne zaburzeń wzwodu prącia (C),
m) zaburzenia różnicowania płci i zaburzenia cielesno-płciowe – etiologia, klasyfikacja, rozpoznanie, leczenie (A);

15) łagodny rozrost stercza (C):
a) epidemiologia,
b) etiologia,
c) patomorfologia,
d) metody diagnostyczne,
e) sposoby leczenia;

16) nowotwory narządów układu moczowo-płciowego (C):

a) podstawy urologii onkologicznej:
   - epidemiologia,
   - uwarunkowania karcinogenezy i biologii nowotworów złośliwych,
   - cytogenetyka – zaburzenia chromosomowe,
   - znaczniki (markery) nowotworowe,
   - immunologia i patologia,
   - metody diagnostyczne,
   - drogi rozprzestrzeniania/szerzenia się oraz ocena stopnia zaawansowania,
   - podstawy chemio- i radioterapii,
   - czynniki prognostyczne i mierniki oceny skuteczności leczenia,
b) zagadnienia szczegółowe onkologii – epidemiologia, etiologia, historia naturalna i biologia, immunobiologia, patomorfologia, drogi szczerzenia, metody diagnostyczne, ocena stopnia zaawansowania i metody leczenia nowotworów,
c) nowotwory złośliwe i łagodne nerki oraz przestrzeni zaotrzewnowej u dorosłych i u dzieci,
d) nowotwory wywodzące się z nabłonka górnych dróg moczowych,
e) nowotwory złośliwe i łagodne pęcherza moczowego:
   - raki,
   - mięsaki,
   - nowotwory łagodne,
   - nowotwory moczownika,
f) nowotwory złośliwe stercza:
   - raki,
   - mięsaki,
g) stany przednowotworowe,
h) nowotwory złośliwe i łagodne cewki moczowej męskiej lub żeńskiej,
i) nowotwory jądra:
   - nowotwory wywodzące się z nabłonka rozrodczego *(germ cell tumours*) u dzieci i u dorosłych (w tym nasieniaki i nienasieniaki),
   - nowotwory niewywodzące się z nabłonka rozrodczego (*non-germinal tumours*),
   - nowotwory wywodzące się ze zrębu jądra,

j) nowotwory najądrza i przydatków jądra, nowotwory powrózka nasiennego oraz nowotwory pęcherzyków nasiennych,
k) nowotwory prącia:
   – rak,
   – stany przedrakowe,
   – zmiany o charakterze łagodnym;

17) choroby prącia, moszny, jądra, najądrza i powrózka nasiennego (nienowotworowe i niezakaźne), etiologia, patomorfologia, patofizjologia, metody rozpoznawania i leczenia:
   a) stulejki nabytej i załupka (C),
   b) zmian skórnych i dermatologicznych prącia (B),
   c) ciągotki (*priapismus*) (C),
   d) choroby Peyroniego (*induratio penis plastica*) (C),
   e) zgorzeli prącia i moszny (C),
   f) wodniaka jądra (nabytego) (C),
   g) żylaków powrózka nasiennego (C);
18) przetoki moczowe (C):
   a) etiologia, patogeneza i klasyfikacja,
   b) metody rozpoznawania,
   c) zasady leczenia;
19) nadpęcherzowe odprowadzenia moczu (*diversion*) oraz likwidacja nadpęcherzowego odprowadzenia moczu (*undiversion*) (C):
   a) wskazania i przeciwwskazania oraz metody:
      – czasowego nadpęcherzowego odprowadzenia moczu,
      – trwałego (definitywnego) nadpęcherzowego odprowadzenia moczu,
      – *undiversion*,
   b) powikłania i zagadnienia związane z nadpęcherzowym odprowadzeniem moczu i jego likwidacją;
20) leczenie farmakologiczne w urologii (B):
   a) leki stosowane do leczenia zakażeń (bakteryjnych i niebakteryjnych),
   b) leki przeciwnowotworowe,
   c) leki wpływające na czynność pęcherza moczowego i aparatu zwieraczowego cewki, górnych dróg moczowych oraz nerek,
   d) leczenie farmakologiczne kamicy moczowej,

e) leczenie farmakologiczne chorób będących następstwem zapalenia lub zaburzeń autoimmunologicznych;

21) aspekty psychologiczne zaburzeń urologicznych (A);

22) leczenie operacyjne w urologii, w tym operacje laparo- i retroperitoneoskopowe oraz leczenie metodami endoskopowymi (cały rozdział ma kategorię "C", z wyjątkiem punktów zaznaczonych inaczej):

a) postępowanie przed-, około- i pooperacyjne,

b) podstawy anestezjologii w urologii,

c) instrumentarium urologiczne,

d) podstawy zabiegów operacyjnych w urologii,

e) wskazania, przeciwwskazania, powikłania i ocena skuteczności następujących zabiegów:

– przestrzeń zaotrzewnowa:
  - leczenie operacyjne zwłóknienia zaotrzewnowego,
  - leczenie operacyjne nowotworów przestrzeni zaotrzewnowej,
  - wycięcie zaotrzewnowych węzłów chłonnych (w tym z zastosowaniem techniki *nerve sparing*),

– nadnercza (A):
  - leczenie operacyjne guzów nadnercza,

– naczynia nerkowe i przeszczepienie nerki:
  - operacje naczyń nerkowych (tętnic, żył i naczyń chłonnych) oraz leczenie operacyjne nadciśnienia nerkowopochodnego (B),
  - przeszczepienie nerki,

– nerka:
  - zasady zabiegów operacyjnych,
  - wycięcie nerki (proste),
  - częściowe wycięcie nerki,
  - radykalne wycięcie nerki,
  - wycięcie nerki wraz z moczowodem,
  - leczenie operacyjne torbieli nerki,
  - wytworzenie operacyjne przetoki nerkowej,
  - leczenie operacyjne kamicy nerki,
  - leczenie operacyjne zwężenia połączenia miedniczkowo-moczowodowego,

- leczenie operacyjne uszkodzeń urazowych nerki,
- zabiegi przezskórne i endoskopowe w celu odprowadzenia moczu oraz w celu leczenia: torbieli nerki, kamicy nerki, zwężenia szyjki kielicha nerkowego, uchyłku kielicha nerkowego, zwężenia połączenia miedniczkowo-moczowodowego, guzów układu kielichowo-miedniczkowego,

– moczowód:
- wszczepienie moczowodu do pęcherza,
- wszczepienie moczowodu z zastosowaniem płata Boariego lub podwieszenia pęcherza (*psoas hitch*),
- leczenie operacyjne moczowodu olbrzymiego (*megaureter*), odpływu pęcherzowo-moczowodowego, torbieli ujścia moczowodowego (*ureterocoele*),
- leczenie operacyjne różnego rodzaju zwężeń moczowodu,
- leczenie operacyjne kamicy moczowodu,
- leczenie operacyjne urazowych uszkodzeń moczowodu,
- wytworzenie ureterostomii *in situ*,
- zespolenie międzymoczowodowe (*transureteroureteroanastomosis*),
- ureteroplastyka i zastąpienie moczowodu jelitem,
- wycięcie moczowodu,
- odprowadzenie moczu:
  ~ wytworzenie przetoki moczowodowo-skórnej (*ureterocutaneostomia*),
  ~ wytworzenie przetoki moczowodowo-skórnej z użyciem izolowanej pętli jelita (np. operacja met. Brickera lub Mogga),
  ~ wszczepienie moczowodów do esicy (*ureterosigomideostomia*),
- zabiegi przezskórne i endoskopowe (w celu odprowadzenia moczu oraz w celu leczenia: kamicy moczowodowej, zwężenia moczowodu, odpływu pęcherzowo-moczowodowego, *ureterocoele*, guzów moczowodu),

– pęcherz moczowy:

- cystotomia, cystostomia, wesikostomia (*cutaneous vesicostomy*),
- leczenie operacyjne pęknięcia pęcherza,
- wycięcie pęcherza częściowe,
- wycięcie pęcherza całkowite i radykalne,
- leczenie operacyjne uchyłku pęcherza,
- leczenie operacyjne przetok pęcherzowych,
- zmniejszenie pęcherza (cystoplastyka redukcyjna),
- wycięcie węzłów chłonnych miednicznych,
- operacje z użyciem jelita:
  - ~ powiększenie pęcherza (*augmentation cystoplasty*),
  - ~ szczelne (kontynentne) odprowadzenie moczu (pęcherz jelitowy, zastępczy zbiornik jelitowy),
  - ~ likwidacja nadpęcherzowego odprowadzenia moczu (*undiversion*),
- leczenie operacyjne pęcherza, zabiegi przezskórne i endoskopowe (w celu odprowadzenia moczu oraz w celu leczenia: guza pęcherza, kamicy pęcherza, uchyłka pęcherza),

– szyja pęcherza i cewka moczowa żeńska:
- uretrotomia i uretroplastyka,
- leczenie operacyjne uchyłku cewki,
- leczenie operacyjne przetoki cewkowo-pochwowej,
- leczenie cystocele,
- plastyka szyi pęcherza i cewki (*cervico-urethroplasty*),
- rekonstrukcja cewki moczowej,
- leczenie operacyjne nietrzymania moczu,
- wszczepienie zwieracza hydraulicznego cewki moczowej (B),
- wycięcie cewki moczowej,
- zabiegi endoskopowe: leczenie zwężenia cewki, nietrzymania moczu, guza cewki,

– szyja pęcherza u mężczyzn i stercz:
- operacyjne wyłuszczenie gruczolaka stercza – przezpęcherzowe oraz pozałonowe zewnątrzpęcherzowe,

- radykalne wycięcie stercza z dostępu załonowego z limfadenektomią,
- wycięcie stercza z dostępu kroczowego,
- radykalne wycięcie stercza laparoskopowe,
- zabiegi endoskopowe (w celu leczenia przeszkody podpęcherzowej z uwzględnieniem stwardnienia szyi pęcherza, łagodnego rozrostu i raka stercza oraz w celu leczenia nietrzymania moczu),

– cewka moczowa męska:
- leczenie operacyjne zwężenia ujścia zewnętrznego cewki,
- uretrotomia i uretrostomia,
- leczenie operacyjne przetoki cewkowej,
- leczenie operacyjne pęknięcia cewki,
- leczenie operacyjne zwężeń cewki,
- operacje plastyczne cewki i uzupełnienie ubytku cewki,
- wycięcie uchyłku cewki,
- leczenie operacyjne spodziectwa i wierzchniactwa (B),

– nietrzymanie moczu u kobiet i u mężczyzn:
- metody podwieszania (*suspension*) szyi pęcherza i cewki,
- operacje z użyciem pętli i taśm podwieszających (*sling procedures*),
- wszczepienie zwieracza hydraulicznego cewki moczowej (B),

– endoskopowe zabiegi przezcewkowe:
- cystoskopia i biopsja,
- nacięcie szyi pęcherza i stercza (TUIP),
- elektroresekcja stercza (TURP),
- ablacja termiczna gruczolaka stercza,
- wyłuszczenie gruczolaka stercza z użyciem lasera,

– elektroresekcja przezcewkowa guza pęcherza (TURBT):
- uretrotomia optyczna wewnętrzna,
- usunięcie kamieni z pęcherza (litotrypsja i litolapaksja),
- usunięcie kamienia z moczowodu,
- ureteropieloskopia,

– jądro:
  - wycięcie jądra radykalne,
  - wycięcie jądra podtorebkowe,
  - umocowanie jądra w mosznie (*orchidopexio*),
  - leczenie operacyjne jądra brzusznego (wnętrostwa brzusznego),
  - leczenie operacyjne wodniaka jądra,
  - leczenie operacyjne urazowego uszkodzenia jądra,
  - wszczepienie protezy jądra,
  - leczenie operacyjne żylaków powrózka nasiennego (w tym laparoskopowe oraz obliteracja/embolizacja żyły jądrowej),
– najądrze i nasieniowód:
  - wycięcie najądrza,
  - leczenie operacyjne torbieli najądrza,
  - zespolenie nasieniowodu z najądrzem (*vasoepididymostomy*),
  - wycięcie/przecięcie nasieniowodu (*vasectomy*),
– prącie:
  - obrzezanie,
  - leczenie operacyjne uszkodzenia urazowego prącia,
  - leczenie bolesnego wzwodu prącia, tzw. ciągotki (*priapismus*),
  - leczenie skrzywienia prącia,
  - leczenie choroby Peyroniego,
  - nowotwór prącia:
    ~ leczenie guza pierwotnego,
    ~ leczenie nowotworu z przerzutami do regionalnych węzłów chłonnych,
    ~ leczenie nowotworu nawrotowego,
  - leczenie zarostowe zapalenia żołędzi (*balanitis xerotica obliterans*),
  - leczenie kłykcin kończystych (*condylomata acuminata*),
  - leczenie brodawek (*verrucae*),
  - wszczepienie protez ciał jamistych prącia (B),
  - operacje rekonstrukcyjne prącia,
  - leczenie operacyjne interseksualizmu i niezgodności płci (A),

– wycięcie węzłów chłonnych:
  - wycięcie węzłów chłonnych z powodu raka pęcherza moczowego,
  - wycięcie węzłów chłonnych z powodu raka prącia oraz z powodu nowotworów moszny,

f) rozpoznanie i leczenie powikłań po operacjach urologicznych,
g) zasady przygotowania chorych do zabiegów i operacji oraz zasady postępowania pooperacyjnego;

23) zagadnienia dotyczące urologii ginekologicznej (C):
  a) statyka narządów miednicy mniejszej,
  b) powikłania ciąży i porodu (ze strony narządów układu moczowego),
  c) endometrioza;
24) szczególne techniki nieoperacyjne w urologii – podstawy, techniki, wskazania, przeciwwskazania oraz powikłania następujących zabiegów:
  a) cewnikowania i rozszerzania (C),
  b) elektrokoagulacji (C),
  c) użycia lasera do zabiegów urologicznych (B),
  d) hipertermii i termoterapii (A),
  e) kriochirurgii (B),
  f) ESWL (C),
  g) ultrasonografii (A),
  h) radioterapii (A),
  i) wlewki dopęcherzowe z chemioterapeutyku lub BCG (C);
25) wiedza dotycząca tematyki szczególnej:
  a) zapalenie wirusowe wątroby – znajomość czynników ryzyka WZW typu A, B i C oraz sposobów zapobiegania WZW, a także podstawowych metod rozpoznawania WZW (A),
  b) zakażenie HIV i choroba AIDS (epidemiologia, budowa HIV, wykrywanie zakażenia, poradnictwo i opieka medyczna nad nosicielami HIV i chorymi na AIDS, strategia leczenia antyretrowirusowego osób zakażonych HIV i chorych na AIDS, elementy komunikowania się w relacjach lekarz-nosiciel HIV/chory na AIDS) (A),
  c) podstawy farmakoekonomiki i ekonomii w ochronie zdrowia (A),

d) medycyna paliatywna – w odniesieniu do znacznie zaawansowanych i niedających się wyleczyć nowotworów, zwłaszcza znajomość zasad opieki nad chorymi na nieuleczalne nowotwory złośliwe oraz zasad zwalczania bólu, a także wiedza na temat możliwości uzyskania przez tych chorych pomocy w specjalistycznych ośrodkach (hospicja) (A),
e) promocja zdrowia (A),
f) deontologia lekarska (A),
g) orzecznictwo lekarskie (A).

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

1. Umiejętności praktyczne obowiązujące po ukończeniu stażu kierunkowego w zakresie chirurgii ogólnej:

1) udzielanie pomocy medycznej w stanach zagrożenia życia i wykonywanie zabiegów resuscytacyjnych;
2) postępowanie w przypadku mnogich obrażeń ciała;
3) rozpoznanie na podstawie badań rentgenowskich złamań kości, niedrożności przewodu pokarmowego, obecności wolnego gazu w jamie brzusznej, odmy opłucnowej;
4) przygotowanie chorego do operacji wykonywanej w trybie planowym oraz do operacji wykonywanej w trybie pilnym;
5) postępowanie z chorym w okresie pooperacyjnym;
6) wykonanie ultrasonografii jamy brzusznej dla potrzeb podstawowej diagnostyki chirurgicznej.

2.Umiejętności praktyczne obowiązujące po ukończeniu stażu specjalizacyjnego w zakresie urologii:

Uwaga: Wykaz obejmuje niemal wszystkie zabiegi i operacje mające zastosowanie w urologii, które specjalista urolog powinien umieć przeprowadzić. W przypadku braku możliwości wykonania wszystkich wymienionych zabiegów i operacji, lekarz w czasie stażu w zakresie urologii powinien nabyć wiedzę i umiejętności umożliwiające wykonanie przez niego w razie potrzeby przedstawionych poniżej zabiegów, operacji i procedur medycznych.

1) badania diagnostyczne:
   a) ultrasonografia przezpowłokowa jamy brzusznej dla potrzeb diagnostyki urologicznej,
   b) ultrasonografia przezodbytnicza (TRUS),
   c) biopsja stercza rdzeniowa (*tru-cut*) pod kontrolą TRUS i biopsja fuzyjna stercza,
   d) cystografia mikcyjna,
   e) pielografia wstępująca i zstępująca,
   f) uretrografia i uretrocystografia,
   g) wesikulografia i epididymowazografia,
   h) cewnikowanie i zgłębnikowanie (kalibrowanie) cewki moczowej,
   i) uretrocystoskopia instrumentem sztywnym i giętkim,
   j) ureterorenoskopia,
   k) nefroskopia przezskórna,
   l) uroflowmetria,
   m) kompleksowe badanie urodynamiczne;
2) zabiegi i operacje:
   a) operacje w przestrzeni zaotrzewnowej:
      – z powodu choroby Ormonda lub nowotworów,
      – limfadenektomia,
      – wycięcie nadnercza,
   b) operacje nerki:
      – wycięcie nerki – proste (z różnych powodów), częściowe, radykalne,
      – wycięcie nerki wraz z moczowodem,
      – leczenie operacyjne torbieli nerki – metodą przezskórną, operacyjne,
      – wytworzenie przetoki nerkowej – metodą przezskórną i operacyjne,
      – leczenie operacyjne kamicy nerkowej – operacje otwarte (*pyelolithotomia*, *nephrolithotomia*, *resectio renis)* i endoskopowe (PCNL),
      – leczenie operacyjne otwarte i laparoskopowe zwężenia połączenia miedniczkowo-moczowodowego,
      – leczenie operacyjne uszkodzeń urazowych nerki,
   c) operacje moczowodu:

- przezcewkowe nacięcie torbieli ujścia moczowodu (*ureterocoele*),
- przeszczepienie moczowodu do pęcherza (*ureterocystoneostomia*),
- leczenie operacyjne różnego rodzaju zwężeń moczowodu,
- leczenie operacyjne kamicy moczowodu: operacje otwarte (*ureterolithotomia*) i endoskopowe (URSL),
- leczenie operacyjne uszkodzeń urazowych moczowodu,
- wytworzenie ureterostomii (*in situ*) oraz przetoki moczowodowo-skórnej (*ureterocutaneostomia*),
- zespolenie międzymoczowodowe (*transuretero-ureteroanastomosis*),
- plastyka jelitowa moczowodu,
- wszczepienie moczowodu do esicy (*ureterosigmoideostomia*),
- operacja metodą Brickera (*ureteroileocutaneostomia*), operacja metodą Mogga (*ureterosigmoideocutaneostomia*),

d) operacje pęcherza moczowego:
- cystotomia, cystostomia, wesikostomia (*cutaneous vesicostomy*),
- leczenie operacyjne pęknięcia pęcherza,
- wycięcie pęcherza częściowe,
- wycięcie pęcherza całkowite/radykalne,
- leczenie chirurgiczne uchyłka pęcherza,
- leczenie operacyjne przetok pęcherzowych,
- wycięcie węzłów chłonnych miednicznych,
- powiększenie pęcherza (*augmentation cystoplasty*),
- zabiegi przezskórne i endoskopowe (w celu odprowadzenia moczu oraz w celu leczenia – guza pęcherza, kamicy pęcherza, uchyłka pęcherza),
- wykonanie wlewki dopęcherzowej,

e) operacje szyi pęcherza i cewki moczowej żeńskiej:
- uretrotomia i uretroplastyka,
- leczenie chirurgiczne uchyłka cewki,
- leczenie operacyjne przetoki cewkowo-pochwowej,
- leczenie cystocele,
- rekonstrukcja cewki moczowej,
- leczenie operacyjne nietrzymania moczu u kobiet,

- wycięcie cewki moczowej,
- zabiegi endoskopowe – leczenie zwężenia cewki, nietrzymania moczu, guza cewki,

f) operacje szyi pęcherza, stercza i cewki moczowej męskiej:
- operacyjne wyłuszczenie gruczolaka stercza – przezpęcherzowe oraz pozałonowe zewnątrzpęcherzowe, laparoskopowe,
- radykalne wycięcie stercza – operacja otwarta i laparoskopowa,
- leczenie operacyjne nietrzymania moczu u mężczyzn,
- zabiegi endoskopowe w celu leczenia przeszkody podpęcherzowej (z uwzględnieniem stwardnienia szyi pęcherza, łagodnego rozrostu i raka stercza) oraz w celu leczenia nietrzymania moczu,
- leczenie operacyjne zwężenia ujścia zewnętrznego cewki,
- uretrotomia i uretrostomia,
- leczenie operacyjne przetok cewkowych,
- leczenie operacyjne pęknięcia cewki,
- leczenie operacyjne zwężeń cewki,
- operacje plastyczne cewki i uzupełnienie ubytku cewki,
- wycięcie uchyłku cewki,
- leczenie operacyjne spodziectwa i wierzchniactwa,
- leczenie operacyjne nietrzymania moczu u mężczyzn,
- podwieszenia (*suspension*) cewki,
- plastyka szyi pęcherza,
- operacje przezcewkowe:
  - elektroresekcja przezcewkowa stercza,
  - elektroresekcja przezcewkowa guza pęcherza,
  - uretrotomia optyczna wewnętrzna,
  - usuwanie kamieni z pęcherza (litotrypsja i litolapaksja),

g) operacje jądra, najądrza, nasieniowodu, moszny:
- wycięcie jądra radykalne,
- wycięcie jądra podtorebkowe,
- umocowanie jądra w mosznie (*orchidopexio*),
- leczenie operacyjne wnętrostwa brzusznego,
- leczenie operacyjne wodniaka jądra,
- leczenie operacyjne urazowego jądra,

- wszczepienie protezy jądra,
- leczenie operacyjne żylaków powrózka nasiennego,
- wycięcie najądrza,
- leczenie operacyjne torbieli najądrza,
- zespolenie nasieniowodu z najądrzem (*vaso-epidymostomy*),

h) operacje prącia:
- obrzezanie,
- leczenie chirurgiczne uszkodzenia urazowego prącia,
- leczenie bolesnego wzwodu prącia, tzw. ciągotki (*priapismus*),
- leczenie skrzywienia prącia,
- leczenie choroby Peyroniego,
- leczenie pierwotnego guza prącia,
- leczenie nowotworu prącia z przerzutami do regionalnych węzłów chłonnych,
- leczenie nawrotowego nowotworu prącia,
- leczenie zanikowego zapalenia napletka i żołędzi (*balanitis xerotica obliterans* – BXO),
- leczenie kłykcin kończystych (*condylomata acuminata*),
- leczenie brodawek (*verrucae*),
- operacje rekonstrukcyjne prącia,

i) wycięcie węzłów chłonnych:
- wycięcie węzłów chłonnych zaotrzewnowych obustronne z zachowaniem nerwów (*nerve sparing*),
- wycięcie węzłów chłonnych z powodu raka pęcherza moczowego,
- wycięcie węzłów chłonnych z powodu raka prącia oraz z powodu nowotworów moszny,
- wycięcie węzłów chłonnych z powodu raka gruczołu krokowego,

j) nadpęcherzowe odprowadzenie moczu:
- ureterokutaneostomia,
- operacja metodą Brickera, operacja metodą Mogga,
- ureterosigmoideostomia,
- wytworzenie kontynentnego, ortotopowego pęcherza jelitowego,
- wytworzenie zastępczego zbiornika jelitowego,
- likwidacja nadpęcherzowego odprowadzenia moczu (*undiversion*).

Ponadto lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii nabędzie podstawową umiejętność samodzielnego rozpoznawania rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowa i jakościowa) oraz wiedza na temat aktualnych zasad leczenia bólu wg WHO.

IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne

Uwaga: Lekarz uzyska zaliczenie tylko tych kursów, które zostały wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych, publikowaną corocznie na stronie internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.
Czas trwania kursów jest określony w dniach i godzinach dydaktycznych, przy czym 1 godzina dydaktyczna trwa 45 minut. Łączny czas trwania poszczególnych zajęć dydaktycznych w trakcie jednego dnia kursu nie może przekraczać 8 godzin dydaktycznych.
Wybrane kursy specjalizacyjne mogą być realizowane w formie e-learningowej.
Kursy specjalizacyjne objęte programem specjalizacji są realizowane w dni robocze.

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

Cel kursu:
nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej podstawowych zagadnień w urologii.

Zakres wiedzy:

1) wprowadzenie w problematykę, cele i obszar działania urologii;
2) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki szkolenia specjalisty w zakresie urologii;
3) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na rzetelnych, aktualnych publikacjach;
4) podstawy onkologii;
5) biologia gojenia się ran;
6) techniki operacyjne stosowane w operacjach w obrębie jamy brzusznej;
7) rodzaje szwów i metody szycia ran;

8) dostępy operacyjne;
9) wskazania do resekcji jelita i metody resekcji jelita;
10) sposoby wytwarzania przetok żołądkowych oraz jelitowych;
11) techniki wytwarzania zespoleń jelitowych i zespoleń omijających;
12) rozpoznawanie i leczenie powikłań po operacjach w obrębie jamy brzusznej;
13) podstawy anatomii topograficznej układu moczowego i dostępy operacyjne do narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych;
14) podstawowe operacje i endoskopowe zabiegi lecznicze w urologii z uwzględnieniem laparoskopii oraz zasad elektrochirurgii i metod ablacji termicznej tkanek;
15) metody diagnostyczne wykorzystywane w urologii – badanie fizykalne, badania laboratoryjne, zgłębnikowanie cewki, uretrocystoskopia, ureterorenoskopia, nefroskopia przezskórna, znaczenie diagnostyczne badań obrazowych w urologii, znaczenie diagnostyczne badań wykonywanych dla oceny czynności dróg moczowych;
16) zakażenie układu moczowego – aspekt mikrobiologiczny i kliniczny;
17) kamica moczowa – patofizjologia litogenezy, podstawy diagnostyki, przegląd metod leczenia zabiegowego, podstawy zapobiegania nawrotom kamicy;
18) stany naglące w urologii (kolka nerkowa, masywny krwiomocz, „ostra moszna”, ciągotka, stan septyczny, postępowanie w przypadku wstrząsu rdzeniowego po urazie rdzenia kręgowego);
19) przegląd najczęściej występujących uszkodzeń urazowych oraz jatrogennych nerek i dróg moczowych – rozpoznanie, zasady leczenia i obserwacji po leczeniu, postępowanie w przypadku powikłań;
20) nowotwory stercza: łagodny rozrost stercza (symptomatologia, diagnostyka, zasady leczenia) – omówienie wyczerpujące, rak stercza – podstawy;
21) przegląd nowotworów nerek i dróg moczowych – podstawy diagnostyki i leczenia;
22) przegląd metod nadpęcherzowego odprowadzenia moczu;
23) fizjologia wzwodu prącia;
24) podstawy endokrynologii i zaburzeń czynności układu wewnątrzwydzielniczego mające znaczenie dla urologa;
25) podstawy farmakoekonomiki;
26) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy;

27) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy;
28) podstawowe zasady prezentowania doniesień i wykładów naukowych oraz przygotowania publikacji naukowych.

Czas trwania kursu: 10 dni (80 godzin dydaktycznych) w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

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

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

2. Kurs: „Leczenie żywieniowe”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej leczenia żywieniowego.

Zakres wiedzy:

1) niedożywienie – częstość występowania, następstwa, rodzaje niedożywienia;
2) metody oceny stanu odżywienia;
3) metody leczenia żywieniowego – żywienie pozajelitowe (obwodowe, centralne), żywienie dojelitowe (doustne, przez zgłębnik, przez stomię);
4) powikłania leczenia żywieniowego – zapobieganie, rozpoznanie, leczenie;
5) preparaty stosowane w żywieniu poza- i dojelitowym;
6) wskazania do leczenia żywieniowego ze szczególnym uwzględnieniem okresu okołooperacyjnego i żywienia krytycznie chorych;
7) organizacja i dokumentacja leczenia żywieniowego.

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

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

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

3. Kurs: „Geriatria”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej w dziedzinie geriatrii.

Zakres wiedzy:

1) specyfika pacjenta geriatrycznego i odrębności kliniczne w przebiegu chorób w starości, zasady całościowej oceny geriatrycznej oraz praktycznego jej zastosowania u chorego z wielochorobowością;
2) wybrane zespoły geriatryczne;
3) farmakoterapia w geriatrii i redukcja ryzyka poligramazji;
4) leczenie chirurgiczne osób starszych – ocena ryzyka związanego z zabiegiem i prewencja powikłań hospitalizacji.

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

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

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

4. Kurs: „Onkologia urologiczna”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej rozpoznawania i leczenia nowotworów układu moczowego i płciowego u mężczyzn.

Zakres wiedzy:

1) zagadnienia ogólne;
2) nowotwory górnych dróg moczowych;
3) rak pęcherza moczowego – rozpoznanie, ocena stopnia zaawansowania, leczenie radykalne, definitywne nadpęcherzowe odprowadzenie moczu;
4) powierzchowne guzy pęcherza moczowego;
5) nowotwory jądra;
6) rak prącia i cewki moczowej;
7) guzy nerki;
8) aspekty patomorfologiczne onkologii urologicznej;
9) radioterapia w urologii onkologicznej;
10) chemioterapia w urologii onkologicznej;

11) rozpoznanie i ocena stopnia zaawansowania raka stercza;
12) rak stercza – leczenie radykalne;
13) rak stercza – leczenie paliatywne.

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

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

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

5. Kurs: „Endourologia i ESWL"

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej w dziedzinie endourologii i leczenia kamicy metodą ESWL.

Zakres wiedzy:

1) instrumentarium endourologiczne;
2) prezentacje w technice wideo zabiegów endoskopowych;
3) technika wykonywania:
   a) uretrocystoskopii (endoskopem sztywnym, endoskopem giętkim),
   b) ureteroskopii (endoskopem sztywnym, endoskopem giętkim),
   c) uretrotomii optycznej wewnętrznej,
   d) elektroresekcji przezcewkowej guza pęcherza (TURBT),
   e) elektroresekcji przezcewkowej stercza (TURP),
   f) przezcewkowej litotrypsji wewnątrzmoczowodowej (URSL),
   g) ureteroskopowej biopsji moczowodu,
   h) reteroskopowej ablacji guza moczowodu, litotrypsji ureterorenoskopowej,
   i) biopsji ureterorenoskopowej zmian w układzie kielichowo-miedniczkowym nerki,
   j) ablacji guza w układzie kielichowo-miedniczkowym nerki,
   k) przezskórnej litotrypsji wewnątrznerkowej (PCNL),
   l) przezskórnej biopsji i ablacji guza w układzie kielichowo-miedniczkowym nerki, endopielotomii;
4) metody litotrypsji;
5) lasery w urologii;

6) zastosowanie protez w endourologii;
7) minimalnie inwazyjne metody leczenia przeszkody spowodowanej przez gruczolak stercza;
8) postępowanie zapobiegające zakażeniu układu moczowego podczas zabiegów endourologicznych;
9) zapobieganie, rozpoznanie i leczenie uszkodzeń jatrogennych występujących podczas zabiegów endourologicznych;
10) ESWL – zasada działania litotrypterów, wskazania, przeciwwskazania do ESWL; wyniki, powikłania – zapobieganie, rozpoznanie, leczenie.

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

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

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

6. Kurs: „Urologia czynnościowa”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej w dziedzinie urologii czynnościowej.

Zakres wiedzy:

1) fizjologia mikcji;
2) patofizjologia nietrzymania moczu;
3) metody oceny czynności dolnych dróg moczowych – wywiad, badanie kliniczne, badanie obrazowe, uroflowmetria;
4) elementy i technika badania urodynamicznego;
5) ogólna charakterystyka i klasyfikacja zaburzeń czynności dolnych dróg moczowych;
6) nietrzymanie moczu u kobiet – przyczyny, klasyfikacja, metody diagnostyczne;
7) metody leczenia zachowawczego nietrzymania moczu u kobiet;
8) dysfunkcja neurogenna dolnych dróg moczowych u dzieci;
9) zaburzenia czynności dróg moczowych w następstwie przeszkody podpęcherzowej – rodzaje przeszkody, zmiany patofizjologiczne w obrębie

dolnych i górnych dróg moczowych oraz nerek, rozpoznanie i chirurgiczne leczenie przeszkody;

10) farmakologiczne leczenie zaburzeń czynności dolnych dróg moczowych;
11) farmakologiczne leczenie łagodnego rozrostu stercza ze szczególnym uwzględnieniem blokady receptorów alfa-adrenergicznych;
12) następstwa czynnościowe urazu rdzenia kręgowego, postępowanie u chorych z urazem rdzenia kręgowego;
13) metody leczenia chirurgicznego wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet;
14) zabiegi minimalnie inwazyjne w leczeniu nietrzymania moczu;
15) neuromodulacja i elektrostymulacja;
16) zwieracze hydrauliczne.

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

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

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

7. Kurs: „Urologia dziecięca”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej w dziedzinie urologii dziecięcej.

Zakres wiedzy:

1) embriologia szczegółowa narządów układu moczowego, męskich i żeńskich narządów płciowych;
2) odpływ pęcherzowo-moczowodowy;
3) leczenie odpływu pęcherzowo-moczowodowego zachowawcze i operacyjne;
4) spodziectwo – leczenie;
5) zaburzenia czynności dolnych dróg moczowych u dzieci;
6) moczenie nocne;
7) patofizjologia wodonercza;
8) przeszkoda podmiedniczkowa i jej leczenie;
9) przeszkoda podpęcherzowa u dzieci;
10) wnętrostwo;

11) moczowód olbrzymi;
12) wada podwójnego moczowodu;
13) urazy narządów układu moczowego u dzieci;
14) zasady wykonywania najczęstszych zabiegów endoskopowych u dzieci.

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

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

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

8. Kurs: „Diagnostyka obrazowa w urologii”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej związanej z zastosowaniem badań obrazowych w urologii.

Zakres wiedzy:

1) historia i obecne znaczenie badań obrazowych w diagnostyce urologicznej – wykład *state of the art*;
2) podstawy ochrony radiologicznej;
3) środki cieniujące stosowane do badań rentgenowskich, ultrasonograficznych oraz do obrazowania metodą nuklearnego rezonansu magnetycznego (MRI) i pozytronowej tomografii emisyjnej (PET);
4) klasyczne badania rentgenowskie – zdjęcie przeglądowe jamy brzusznej, urografia (wskazania, przeciwwskazania, możliwości diagnostyczne);
5) inwazyjne badania obrazowe w urologii – uretrografia, cystouretrografia, ureteropielografia wstępująca, pieloureterografia zstępująca, fistulografie, „pętlografie” (wskazania, technika wykonania, wartość diagnostyczna);
6) tomografia komputerowa – ekspozycja na promieniowanie, wartość diagnostyczna, możliwości rekonstrukcji przestrzennej;
7) obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego (MRI) – podstawy fizyczne badania, możliwości i ograniczenia diagnostyczne, znaczenie MRI dla wykrycia i oceny zaawansowania nowotworów w uroonkologii (zwłaszcza raka stercza);

8) pozytronowa tomografia emisyjna (PET) – podstawy fizyczne metody, możliwości i ograniczenia diagnostyczne, znaczenie PET dla wykrycia wznowy nowotworów złośliwych narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych po leczeniu radykalnym;
9) badania angiograficzne w urologii – ich znaczenie diagnostyczne oraz aspekt terapeutyczny;
10) ultrasonografia narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych – podstawy fizyczne metody, zastosowanie w codziennej praktyce urologicznej, udoskonalenia i ich znaczenie diagnostyczne, klasyczna ultrasonografia nerki, dróg moczowych i moszny; zastosowania ultrasonografii przezpowłokowej (TAUS) do wykonania przezskórnych zabiegów w obrębie nerki (biopsja miąższu nerkowego, wytworzenie przezskórnej przetoki nerkowej, nakłucie i opróżnienie torbieli/ropnia nerki, ropnia okołonerkowego, biopsja zmian ogniskowych);
11) ultrasonografia przezodbytnicza (TRUS) – informacja na temat jej wszelkich zastosowań. TRUS stercza – wskazania, możliwości diagnostyczne, TRUS i biopsja stercza/tkanek okołosterczowych, pęcherzyków nasiennych;
12) diagnostyka radioizotopowa nerek i kości;
13) algorytmy diagnostyczne z udziałem badań obrazowych w urologii, z uwzględnieniem efektywności kosztowej.

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

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

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

9. Kurs: „Warsztaty dydaktyczne – laparoskopia w urologii”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej związanej z zastosowaniem metod chirurgii laparoskopowej w urologii.

Zakres wiedzy:

1) historia laparoskopii i jej zastosowanie w poszczególnych dziedzinach medycyny;
2) specyfika patofizjologiczna operacji laparo- i retroperitoneoskopowych;

3) zastosowanie laparoskopii w urologii;
4) prezentacja sprzętu, narzędzi i urządzeń stosowanych w laparoskopii;
5) technika posługiwania się narzędziami laparoskopowymi;
6) ćwiczenie szycia, wiązania w laparoskopii, posługiwanie się narzędziami laparoskopowymi przy użyciu „trenażerów”;
7) technika wytwarzania dostępu przez- i pozaotrzewnowego;
8) wskazania do urologicznych operacji endoskopowych przez- i pozaotrzewnowych;
9) powikłania po zabiegach laparoskopowych w urologii – zapobieganie, rozpoznanie, postępowanie.

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

Forma realizacji kursu: stacjonarnie.

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

10. Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”

Cel kursu:

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

Zakres wiedzy teoretycznej:

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

d) składanie zamówień na krew i jej składniki,
e) dokumentacja szpitalnego banku krwi,
f) dokumentacja krwiolecznictwa w oddziałach,
g) standardowe procedury operacyjne;

3) zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników, badania i dystrybucji:
a) rodzaje składników krwi,
b) metody ich otrzymywania,
c) parametry kontroli jakości,
d) specjalistyczne składniki krwi – 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 realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie.

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

11.Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”

Cel kursu:

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

Zakres wiedzy:

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

10) najważniejsze dziedziny, w których opiniowanie lekarskie jest konieczne i niezbędne. Odrębności opiniowania m.in. na potrzeby psychiatrii, prawa pracy, ubezpieczycieli komercyjnych;
11) znaczenie i zasady rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej.

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

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

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

12.Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia"

Cel kursu:

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

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

Zakres wiedzy:

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

1) modele zdrowia, determinanty zdrowia i ich nowoczesna kwantyfikacja, piramida wpływu na zdrowie (wg Freiden 2015);
2) gradient zdrowia w populacji, przyczyny i tzw. przyczyny przyczyn, w tym polityki publiczne, podejścia do przeciwdziałania nierównościom/ niesprawiedliwościom w zdrowiu, w tym tzw. *group-gap-gradient*, proporcjonalny uniwersalizm;
3) podstawowe definicje i cele profilaktyki chorób oraz promocji zdrowia, w tym promocji zdrowia wg Karty Ottawskiej (WHO 1986), podobieństwa i różnice;
4) interpretacje, podejścia i strategie profilaktyki:

a) indywidualna w ramach opieki medycznej, w tym medycyna stylu życia, populacyjna w działaniach zdrowia publicznego,
b) *primordial*, pierwotna, wtórna, trzeciorzędowa, czwartorzędowa – zastosowania,
c) wysokiego ryzyka, populacyjna – zastosowania,
d) uniwersalna, selektywna, wskazująca – zastosowania,
e) inne podejścia i strategie profilaktyki – zastosowania;

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

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

1) cykl życia programu szczepień, wątpliwości wobec szczepionek (*vaccine hesitancy*), modele uwarunkowań *hesitancy,* w tym 3C, 4C, 5C, podejście

WHO do przeciwdziałania zjawisku *hesitancy* i zwiększania wyszczepialności (aktualnie w oparciu o model COM-B);

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

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

1) zalecenia żywieniowe, poprawa żywienia, minimalna interwencja w otyłości;
2) zalecenia nt. poziomu aktywności fizycznej wg WHO, zwiększanie aktywności fizycznej;
3) promocja zdrowia psychicznego, zapobieganie samobójstwom;
4) przeciwdziałanie paleniu tytoniu, w tym strategia minimalnej interwencji antytytoniowej, redukcja szkód;

5) przeciwdziałanie używaniu substancji psychoaktywnych, w tym strategia redukcji szkód, oraz uzależnieniom behawioralnym;
6) zapobieganie upadkom osób starszych;
7) inne aktualne zalecenia prozdrowotne w kontekście czynników ryzyka chorób bądź konkretnych chorób/problemów zdrowotnych (np. zanieczyszczenie powietrza, zmiana klimatu, model diety planetarnej, *One Health*);
8) zasady zarządzania epidemiami chorób zakaźnych, organizacja i funkcjonowanie opieki zdrowotnej, wnioski z pandemii COVID-19.

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

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

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

13. Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Urologia”

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

Cel kursu:

weryfikacja wiedzy z dziedziny urologii zdobytej podczas szkolenia specjalizacyjnego i sposób prowadzenia egzaminu specjalizacyjnego.

Zakres wiedzy:

wiedza teoretyczna i praktyczna zdobyta podczas wszystkich obowiązujących w programie specjalizacji kursów i staży.

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

Forma realizacji kursu: stacjonarnie.

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

B – Staże kierunkowe

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

Uwaga: objaśnienia kodów klasyfikacji poszczególnych zagadnień wchodzących w zakres wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych (A, B lub C) są zawarte w rozdziale II „Wymagana wiedza" niniejszego programu.

1. Staż podstawowy w zakresie urologii

Cel stażu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej określonej w programie stażu.

Zakres wiedzy teoretycznej (C)*:*

Oczekuje się, że lekarz w czasie stażu nabędzie wiedzę określoną w rozdziale II pkt. 2 niniejszego programu „Wiedza obowiązująca po ukończeniu stażu specjalizacyjnego w zakresie urologii".

Zakres umiejętności praktycznych:

Oczekuje się, że lekarz w czasie stażu powinien nabyć umiejętności określone w rozdziale III pkt 2 niniejszego programu „Umiejętności praktyczne obowiązujące po ukończeniu stażu specjalizacyjnego w zakresie urologii".

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

1) złożenie kolokwium z 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: 105 tygodni (525 dni roboczych).

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział urologii będący miejscem odbywania stażu podstawowego.

2. Staż kierunkowy w zakresie przeszczepiania nerek

Cel stażu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej określonej w programie stażu.

Zakres wiedzy teoretycznej (A):

1) wskazania do przeszczepienia nerki;
2) metody pobierania nerki od dawców zmarłych i żywych;
3) metody wykonywania zespoleń naczyniowych i zespoleń dróg moczowych;
4) mechanizmy odrzucania przeszczepu oraz sposobów zapobiegania odrzucaniu;
5) powikłania po przeszczepieniu nerki oraz zasady ich leczenia.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.

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

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

3. Staż kierunkowy w zakresie ESWL

Cel stażu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej leczenia kamicy moczowej metodą ESWL.

Zakres wiedzy teoretycznej (C)*:*

1) podstawy fizyczne kruszenia kamieni moczowych;
2) zasada działania używanych najczęściej litotryptorów;
3) wskazania i przeciwwskazania do wykonania zabiegu ESWL;
4) wyniki leczenia, wskazania do powtórnych zabiegów ESWL;
5) powikłania wczesne, późne – zapobieganie, rozpoznanie powikłań, leczenie.

Zakres umiejętności praktycznych:

Lekarz podczas stażu ma obowiązek uczestniczyć i wykonać samodzielnie zabiegi ESWL.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

1) złożenie kolokwium z 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: oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii i wykonujący zabiegi ESWL lub oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

4. Staż kierunkowy w zakresie urologii dziecięcej

Cel stażu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej określonej w programie stażu.

Zakres wiedzy teoretycznej (A):

1) embriologia układu moczowego;
2) rozpoznanie prenatalne wad układu moczowego i wynikające z niego korzyści terapeutyczne;
3) podstawy racjonalnej diagnostyki wad wrodzonych układu moczowego u noworodków i dzieci;
4) zasady strategii postępowania terapeutycznego i podstawowe zabiegi operacyjne;
5) wskazania, technika, następstwa odległe w wadach wrodzonych układu moczowego u dzieci;
6) następstwa wad wrodzonych; zabiegi urologiczne u dzieci starszych.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) stulejka – leczenie operacyjne (obrzezanie);
2) wodniak jądra - leczenie operacyjne;
3) wnętrostwo - leczenie operacyjne (sprowadzenie jądra);
4) endourologia dziecięca: zabiegi endourologiczne u dzieci;
5) cystografia mikcyjna;
6) przygotowanie programu diagnostycznego w przypadku podejrzenia wady układu moczowego.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

1) złożenie kolokwium z 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 roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii dziecięcej lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

5. Staż kierunkowy w zakresie ginekologii operacyjnej

Cel stażu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej określonej w programie stażu.

Zakres wiedzy teoretycznej (B):

1) podstawy anatomii i fizjologii żeńskich narządów płciowych, statyka narządów miednicy mniejszej, powikłania ciąży i porodu (ze strony narządów układu moczowego);
2) endometrioza;
3) wskazania do podstawowych operacji położniczych i ginekologicznych oraz metody ich wykonania włącznie z technikami endoskopowymi, powikłania urologiczne w przebiegu tych zabiegów;
4) rozpoznawanie i zasady leczenia nowotworów żeńskich narządów płciowych;
5) profilaktyka, rozpoznawanie i leczenie zaburzeń statyki i urazów narządów płciowych.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) operacja nietrzymania moczu.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

6. Staż kierunkowy w zakresie urologii onkologicznej

Cel stażu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej określonej w programie stażu.

Zakres wiedzy teoretycznej (C):

1) zasady rozpoznawania i leczenia (w tym skojarzonego) nowotworów układu moczowego i męskich narządów płciowych;
2) znaczenie radykalnych i paliatywnych operacji onkologicznych w urologii, znaczenie chemio-, radio- i immunoterapii w urologii onkologicznej;
3) zapobieganie wznowie nowotworów, a zwłaszcza powierzchownego raka przejściowokomórkowego pęcherza moczowego;
4) postępowanie w przypadku niepowodzenia (wznowy miejscowej lub uogólnionej) po leczeniu nowotworów złośliwych narządów moczowych i męskich narządów płciowych, podjętym z intencją wyleczenia;
5) zasady obserwacji (*follow-up*) po leczeniu nowotworów złośliwych narządów moczowych i męskich narządów płciowych.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) interpretacja wyniku badania patomorfologicznego – wybór sposobu leczenia i określenie rokowania;
2) interpretacja wyników badań dodatkowych – laboratoryjnych i obrazowych;
3) planowanie procesu diagnostycznego – rozpoznanie wstępne, ustalanie stopnia zaawansowania, monitorowanie przebiegu leczenia i obserwacji po leczeniu;
4) planowanie skojarzonego leczenia z udziałem chirurgii i leczenia systemowego.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

1) złożenie kolokwium z 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: 24 tygodnie (120 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii zajmujący się urologią onkologiczną lub oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

7. Staż kierunkowy w zakresie onkologii klinicznej

Cel stażu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej określonej w programie stażu.

Zakres wiedzy teoretycznej (A):

1) właściwości farmakologiczne leków stosowanych w leczeniu nowotworów złośliwych – podstawy farmakokinetyki i farmakodynamiki;
2) mechanizmy działania i podział leków stosowanych w chemio- i hormonoterapii nowotworów złośliwych oraz leczeniu wspomagającym;
3) zasady prowadzenia systemowego leczenia przeciwnowotworowego;
4) wskazania do systemowego leczenia uzupełniającego w ramach postępowania skojarzonego w poszczególnych nowotworach złośliwych układu moczowo-płciowego;
5) wskazania do wyłącznego leczenia systemowego o założeniu radykalnym i paliatywnym nowotworów złośliwych układu moczowo-płciowego;
6) znajomość działań niepożądanych leków stosowanych w leczeniu nowotworów oraz sposobów zapobiegania i leczenia wspomagającego.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;

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

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

8. Staż kierunkowy w zakresie radioterapii onkologicznej

Cel stażu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej określonej w programie stażu.

Zakres wiedzy teoretycznej (A):

1) wskazania i przeciwwskazania do stosowania radioterapii stosowanej jako jedynej metody leczenia oraz w skojarzeniu w nowotworach urologicznych;
2) zasady prowadzenia radioterapii;
3) ocena działań niepożądanych radioterapii i metody zapobiegania oraz leczenia;
4) ocena wyników radioterapii.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;

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

Miejsce stażu: jednostka, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie radioterapii onkologicznej lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

9. Staż kierunkowy w zakresie urologii laparoskopowej

Cel stażu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej określonej w programie stażu.

Zakres wiedzy teoretycznej (C):

1) istota i historia operacji laparoskopowych; zjawiska fizjologiczne i patofizjologiczne obserwowane podczas endoskopowych operacji przez- i pozaotrzewnowych;
2) wskazania oraz przeciwwskazania do ich wykonywania oraz techniki ich przeprowadzenia – prezentacje wideo;
3) znajomość sprzętu wykorzystywanego podczas operacji endoskopowych;

4) wyniki leczenia metodami endoskopowymi;
5) powikłania związane z zabiegami endoskopowymi – zapobieganie, rozpoznawanie i leczenie.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) posługiwanie się narzędziami używanymi podczas operacji laparoskopowych – preparowanie tkanek, szycie, opanowanie krwawienia;
2) wytwarzanie dostępu do operacji laparoskopowych poza- i przezotrzewnowych;
3) asystowanie przy poniższych operacjach laparoskopowych lub samodzielne ich wykonanie jako operator:
   a) adrenalektomia,
   b) ureterolitotomia,
   c) warikocelektomia,
   d) nefrektomia radykalna,
   e) nefrektomia prosta,
   f) nefroureterektomia,
   g) pieloplastyka,
   h) resekcja częściowa nerki,
   i) wycięcie torbieli nerki,
   j) prostatektomia radykalna.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

1) złożenie kolokwium z 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: 14 tygodni (70 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii wykonujący zabiegi laparoskopowe lub oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

10. Staż kierunkowy w zakresie urologii robotowej

Cel stażu:

zapoznanie lekarza z podstawowymi informacjami dotyczącymi systemów robotowych stosowanych w urologii.

Zakres wiedzy teoretycznej (C):

1) podstawy technologii robotowych, możliwości i ograniczenia funkcjonujących systemów oraz różnice pomiędzy nimi;
2) różnice pomiędzy technikami laparoskopowymi a robotowymi w zakresie wskazań, dostępu, patofizjologii, zapobiegania i leczenia powikłań;
3) zasady bezpieczeństwa pracy z zaawansowanym manipulatorem chirurgicznym;
4) znajomość sprzętu wykorzystywanego w robotowych procedurach urologicznych;
5) znajomość ścieżki treningowej, umiejętności wymagane na poszczególnych etapach certyfikacji operatora i asysty;
6) rola asysty, podstawowa wiedza w zakresie technik i zasad dokowania urządzenia, zapobieganie konfliktom sprzętowym.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) znajomość elementów systemu i zasady bezpieczeństwa użytkowania;
2) zasady kwalifikacji do zabiegów robotowych;
3) znajomość zasad dokowania – lokalizacja, wytwarzanie dostępu, określanie ciśnień wewnątrzbrzusznych, umiejscowienie ramion;
4) aktywne uczestnictwo w dokowaniu i asystowaniu do wybranych procedur (w zależności od procedur wykonywanych w danym ośrodku) – prostatektomii radykalnej, częściowej lub radykalnej nefrektomii, cystektomii);
5) praca na symulatorze i/lub trenażerze (w zależności od dostępności) pod kierunkiem certyfikowanego operatora lub asystenta;
6) analiza zapisów wideo operacji w obecności certyfikowanego operatora.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

1) złożenie kolokwium z 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: oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii lub oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu wykonujący zabiegi robotowe.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

11. Staż kierunkowy w zakresie nefrologii i dializoterapii

Cel stażu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej określonej w programie stażu.

Zakres wiedzy teoretycznej (B):

1) pierwotne i wtórne kłębuszkowe zapalenie nerek;
2) cewkowo-śródmiąższowe choroby nerek – bakteryjne i abakteryjne;
3) ostra i przewlekła niewydolność nerek;
4) leczenie farmakologiczne zaburzeń gospodarki kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej w chorobach nerek;
5) postępowanie w hiper- i hiponatremii;
6) postępowanie w hiper- i hipokalemii;
7) postępowanie w hiper- i hipokalcemii;
8) nefropatie w przebiegu chorób układowych, chorób rozrostowych i chorób krwi – kolagenoza, szpiczak mnogi, skrobiawica;
9) zasady i wskazania do dializoterapii;
10) podstawy transplantacji nerek;
11) ciąża a nerki – wpływ ciąży na nerki, nefropatia ciążowa.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.

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

Miejsce stażu: oddział nefrologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii wykonujący zabiegi dializoterapii lub oddział nefrologii/oddział dializoterapii/stacja dializ, które posiadają akredytację do prowadzenia ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

12. Staż kierunkowy w urologicznym ośrodku klinicznym innym niż macierzysty

Cel stażu:

zaznajomienie się lekarza z pracą w warunkach kliniki akademickiej.

Zakres wiedzy teoretycznej: zasady prowadzenia badań naukowych i szkolenia podyplomowego w urologii.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych) odbywany w roku poprzedzającym przystąpienie do Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego.

Miejsce stażu: urologiczny ośrodek kliniczny, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Oznaczenie procedur:

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

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

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

Zabiegi/procedury medyczne	**kod A**	**kod B**
1. biopsja stercza (*tru-cut*)	30	10
2. adenomektomia stercza	0	5
3. operacje nerki (np. heminefrektomia, częściowe wycięcie, plastyka połączenia miedniczkowo-moczowodowego, nefrektomia prosta)	5	15
4. nefrektomia radykalna	5	10
5. cystektomia radykalna	0	10

6. prostatektomia radykalna	0	20
7. elektroresekcja przezcewkowa stercza (TURP)	20	20
8. elektroresekcja przezcewkowa guza pęcherza (TURT)	30	20
9. uretrotomia optyczna	5	5
10. przezskórne usunięcie kamienia z nerki (PCNL)	5	10
11. RIRS (wsteczna giętka ureterorenoskopia)	0	10
12. ureteroskopowe usunięcie kamienia z moczowodu (URSL)	10	20
13. zabiegi laparoskopowe	5	20
14. drobne zabiegi urologiczne (operacja stulejki i wodniaka, meatotomia, cystostomia)	20	30
15. hemikastracja z dostępu pachwinowego	3	5
16. nefrostomia przezskórna (PCN)	20	10
17. cewnikowanie moczowodów, założenie stentu DJ	20	20
18. badania urodynamiczne*	0	10
19. cystoskopia	30	10
20. zabiegi z zakresu urologii czynnościowej i rekonstrukcyjnej (założenie taśmy podcewkowej*, plastyka cewki moczowej, wszczepienie sztucznego zwieracza)	0	15
Łącznie	**208**	**275**

* Procedury mogą być realizowane w oddziale położnictwa i ginekologii posiadającym akredytację do prowadzenia specjalizacji w dziedzinie położnictwa i ginekologii będącym w strukturze jednostki wnioskującej o akredytację w dziedzinie urologii.

Procedury obowiązkowe do wykonania w trakcie odbywania staży kierunkowych nie podlegają rozliczeniu w Elektronicznej Karcie Specjalizacji. Zaliczenie całości stażu oznacza zaliczenie wymaganych programem stażu operacji, zabiegów oraz procedur medycznych.

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

Zabiegi/procedury medyczne	**kod A**	**kod B**
1. operacje nietrzymania moczu	0	5

2. drobne zabiegi urologiczne u dzieci (stulejka, wodniak jądra)	0	5
3. zabiegi endourologiczne u dzieci	0	5
4. operacja wnętrostwa u dzieci	0	3
5. cystografia mikcyjna u dzieci	0	3
6. ESWL	2	10
Łącznie	**2**	**31**

D – Pełnienie dyżurów medycznych

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

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

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

E – Samokształcenie

Lekarz zobowiązany jest do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie urologii, 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 z czasopism naukowych z zakresu urologii, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

2. Udział w działalności edukacyjnej

Konieczne jest, aby lekarz odbywający szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie urologii wstąpił do Sekcji Adeptów Urologii (SAU) Polskiego Towarzystwa Urologicznego (PTU) z chwilą rozpoczęcia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii (certyfikat świadczący o terminowym wstąpieniu do SAU PTU jest integralnym elementem dokumentacji przebiegu szkolenia specjalizacyjnego).
Ma również obowiązek czynnego uczestniczenia w działalności edukacyjnej PTU oraz SAU PTU:

1) uczestnictwo w co najmniej trzech kongresach Polskiego Towarzystwa Urologicznego (uczestnictwo potwierdzone certyfikatem);
2) uczestnictwo w co najmniej połowie posiedzeń regionalnego oddziału PTU rocznie, odbywających się w czasie szkolenia specjalizacyjnego (zaświadczenie podpisane przez przewodniczącego oddziału regionalnego PTU).

Zaleca się, aby lekarz odbywający szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie urologii uczestniczył w kongresach i sympozjach organizowanych przez European Association of Urology (EAU) oraz w kursie organizowanym przez Europejskie Towarzystwo Urologiczne (EAU) w ramach European Urology Residents Education Programme (EUREP) przeznaczonym dla adeptów urologii, którzy odbywają szósty rok szkolenia specjalizacyjnego. Polskie Towarzystwo Urologiczne powinno zapewnić wszystkim chętnym członkom SAU PTU możliwość uczestniczenia w EUREP. Zaleca się także uczestniczenie w innych wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie ochrony zdrowia.

3. Przygotowanie publikacji

Lekarz zobowiązany jest do napisania pracy naukowej opublikowanej w recenzowanym czasopiśmie medycznym, której lekarz jest autorem lub współautorem, lub pracy poglądowej – na temat objęty programem specjalizacji.
Zaleca się przedstawienie opublikowanego streszczenia referatu wygłoszonego na urologicznym kongresie naukowym o zasięgu krajowym lub międzynarodowym.

4. Dodatkowe dni na samokształcenie

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

V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

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

2. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

Kierownik specjalizacji lub kierownik stażu dokonuje bieżącej oceny umiejętności praktycznych nabywanych przez lekarza, w czasie poszczególnych staży.
Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia sprawdzianu z umiejętności praktycznych (objętych programem stażu), tj. zaliczenie przez lekarza zabiegów i procedur

medycznych wykonanych samodzielnie z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (kod A) lub zabiegów i procedur medycznych, w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (kod B). Zaliczenie zostaje odnotowane w Elektronicznej Karcie Specjalizacji.

3. Ocena pracy naukowej lub poglądowej

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

VI. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

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

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	**Kursy specjalizacyjne:**	**Czas trwania**	
		liczba tygodni	**liczba dni roboczych**
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie urologii”	2	10
2.	Kurs: „Leczenie żywieniowe”	0,4	2
3.	Kurs: „Geriatria”	0,2	1
4.	Kurs: „Onkologia urologiczna”	0,6	3
5.	Kurs: „Endourologia i ESWL”	0,6	3
6.	Kurs: Urologia czynnościowa	0,4	2
7.	Kurs: „Urologia dziecięca”	0,4	2
8.	Kurs: „Diagnostyka obrazowa w urologii”	0,6	3
9.	Kurs: „Warsztaty dydaktyczne – laparoskopia w urologii”	0,4	2

10.	Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”	0,4	2
11.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
12.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
13.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Urologia”	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		**8 tyg.**	**40**
Nr stażu	**Staże kierunkowe:**	**Czas trwania**	
		liczba tygodni	**liczba dni roboczych**
1.	Staż podstawowy w zakresie urologii	105	525
2.	Staż kierunkowy w zakresie przeszczepiania nerek	4	20
3.	Staż kierunkowy w zakresie ESWL	1	5
4.	Staż kierunkowy w zakresie urologii dziecięcej	4	20
5.	Staż kierunkowy w zakresie ginekologii operacyjnej	4	20
6.	Staż kierunkowy w zakresie urologii onkologicznej	24	120
7.	Staż kierunkowy w zakresie onkologii klinicznej	2	10
8.	Staż kierunkowy w zakresie radioterapii onkologicznej	2	10
9.	Staż kierunkowy w zakresie urologii laparoskopowej	14	70
10.	Staż kierunkowy w zakresie urologii robotowej	2	10
11.	Staż kierunkowy w zakresie nefrologii i dializoterapii	2	10
12.	Staż kierunkowy w urologicznym ośrodku klinicznym innym niż macierzysty	4	20
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		**168 tyg**	**840**
Samokształcenie		0,4	2
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego		**176 tyg. i 2 dni**	**882**
Urlopy i dni wolne od pracy:		**Czas trwania**	
		liczba	**liczba dni**

	tygodni	**roboczych**
Urlop szkoleniowy na przygotowanie i przystąpienie do PES	1 tydz. i 1 dzień	6
Urlopy wypoczynkowe	20 tyg. i 4 dni	104
Dni ustawowo wolne od pracy	10 tyg. i 2 dni	52
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego	**208 tyg. i 4 dni**	**1044**
Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza	24	

VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie urologii kończy się egzaminem PTU-EBU (Polskie Towarzystwo Urologiczne-European Board of Urology), złożonym z egzaminu testowego i egzaminu ustnego:

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

Tytuł specjalisty EBU uznawany jest za równoważny stopniowi specjalisty urologa w Polsce.

Załącznik do programu specjalizacji w dziedzinie urologii

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

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

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 urologii lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, potwierdzoną w Księdze Rejestrowej właściwym kodem charakteryzującym specjalność komórki organizacyjnej zakładu leczniczego, posiadanie łóżek przeznaczonych dla pacjentów, którym udziela się świadczeń zdrowotnych z zakresu specjalizacji będącej przedmiotem wniosku. Podstawą uzyskania akredytacji jest wykonywanie zabiegów i procedur wskazanych w stażu podstawowym.

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

3. *W zakresie zapewnienia pełnienia nadzoru nad jakością szkolenia specjalizacyjnego:*
   a) posiadanie komisji lub powołanie osoby odpowiedzialnej za ocenę jakości szkolenia, organizowanie cyklicznych spotkań z lekarzami odbywającymi

szkolenie specjalizacyjne, przyjmowanie i analizowanie zgłaszanych przez lekarzy uwag dotyczących problemów w realizacji ww. szkolenia.

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

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

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

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

c) zapewnienie dostępu do szpitalnego oddziału ratunkowego lub czynnej przez całą dobę izby przyjęć,
d) zapewnienie dostępu do oddziału intensywnej opieki medycznej,
e) zapewnienie dostępu do:
   - laboratorium analitycznego,
   - laboratorium bakteriologicznego,
   - zakładu radiologicznego,
   - tomografii komputerowej,
   - pracowni rezonansu magnetycznego,
   - zakładu histopatologii,
f) zapewnienie dostępu do kompleksowego badania urodynamicznego,
g) wykonywanie nie mniej niż 300 zabiegów rocznie wynikających z programu specjalizacji,
h) wykonywanie standardowych i wysokospecjalistycznych operacji urologicznych, endoskopowych i otwartych w liczbie określonej w programie, odpowiednio do liczby wnioskowanych miejsc szkoleniowych.
   W przypadku gdy jednostką wnioskującą o uzyskanie akredytacji jest Centrum Onkologii, dopuszczalne jest podpisanie porozumienia z jednostkami zewnętrznymi, akredytowanymi do szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii, na realizację tych procedur ze stażu podstawowego, których Centrum Onkologii nie może zapewnić we własnej strukturze organizacyjnej,
i) pełnienie całodobowego dyżuru oddziałowego,
j) podpisanie umów z jednostkami akredytowanymi na realizację staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji, których jednostka nie zapewnia w ramach swojej struktury organizacyjnej.

Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych przypadająca na jednego szkolącego się na rok:

1) biopsja stercza (*tru-cut*) – 7
2) adenomektomia stercza – 1
3) operacje nerki (np. heminefrektomia, częściowe wycięcie, plastyka połączenia miedniczkowo-moczowodowego, nefrektomia prosta) – 3
4) nefrektomia radykalna – 3
5) cystektomia radykalna – 2

6) prostatektomia radykalna – 4
7) elektroresekcja przezcewkowa stercza (TURP) – 7
8) elektroresekcja przezcewkowa guza pęcherza (TURT) – 9
9) uretrotomia optyczna – 2
10) przezskórne usunięcie kamienia z nerki (PCNL) – 3
11) RIRS (wsteczna giętka ureterorenoskopia) – 2
12) ureteroskopowe usunięcie kamienia z moczowodu (URSL) – 5
13) zabiegi laparoskopowe – 5
14) drobne zabiegi urologiczne (operacja stulejki i wodniaka, meatotomia, cystostomia) – 9
15) hemikastracja z dostępu pachwinowego – 2
16) nefrostomia przezskórna (PCN) – 5
17) cewnikowanie moczowodów, założenie stentu DJ – 7
18) badania urodynamiczne – 2*
19) cystoskopia – 7
20) zabiegi z zakresu urologii czynnościowej i rekonstrukcyjnej (założenie taśmy podcewkowej*, plastyka cewki moczowej, wszczepienie sztucznego zwieracza) – 3

* Procedury mogą być realizowane w oddziale położnictwa i ginekologii posiadającym akredytację do prowadzenia specjalizacji w dziedzinie położnictwa i ginekologii będącym w strukturze jednostki wnioskującej o akredytację w dziedzinie urologii.

8. *W zakresie zapewnienia lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne pełnienia dyżurów medycznych:*
   a) zapewnienie pełnienia dyżurów medycznych w wymiarze określonym w programie specjalizacji lub wykonywania pracy w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej.