

Naziv specijalizacije	Nefrologija
Naziv koji se stječe polaganjem specijalističkog ispita	Specijalist nefrologije
Trajanje specijalizacije	60 mjeseci (5 godina)
Program specijalizacije	Zajedničko internističko „deblo“ - 22 mjeseca

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kardiologija - 2 mjeseca i 3 tjedna 2. Gastroenterologija – 2 mjeseca i 3 tjedna 3. Endokrinologija i dijabetologija - 2,5 mjeseca 4. Pulmologija – 2 mjeseca 5. Nefrologija - 2,5 mjeseca 6. Hematologija – 2 mjeseca 7. Transfuziologija - 2 tjedna 8. Alergologija i klinička imunologija- 1 mjesec 9. Reumatologija - 2 mjeseca 10. Intenzivna i hitna medicina - 1.5 mjesec 11. Internistička onkologija – 1 mjesec 12. Klinička farmakologija i toksikologija - 2 tjedna 13. Infektologija - 1 mjesec <p>Nefrologija- 33 mjeseca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klinička nefrologija- 9 mjeseci 2. Arterijska hipertenzija -5 mjeseci 3. Hemodijaliza- 9 mjeseci 4. Peritonejska dijaliza- 4 mjeseca 5. Transplantacija- 6 mjeseci <p>Godišnji odmor- 5 mjeseci</p> <p>Poslijediplomski specijalistički studij „Nefrologija“- 3 mjeseca U okviru specijalizacije iz nefrologije specijalizant mora završiti poslijediplomski specijalistički studij „Nefrologija“. Tijekom specijalizacije iz nefrologije specijalizant je obvezan pohađati tečajeve trajnog stručnog usavršavanja doktora medicine.</p>
Kompetencije koje polaznik stječe završetkom specijalizacije	Razina usvojene kompetencije: 1 Specijalizant je svladao tematsko područje na osnovnoj razini i potrebna mu je pomoć i stručni nadzor u radu i rješavanju problema iz tematskog područja 2 Specijalizant je djelomično svladao tematsko područje i uz djelomični stručni nadzor u

mogućnosti je raditi i rješavati probleme iz tematskog područja
3 Specijalizant je u potpunosti svladao tematsko područje, poznaje odgovarajuću literaturu i u mogućnosti je samostalno raditi i rješavati probleme iz tematskog područja

Za stjecanje kompetencija odgovoran je specijalizant, glavni mentor i mentor.

1. Opće kompetencije

Završetkom specijalističkog usavršavanja specijalizant nefrologije mora imati u potpunosti usvojene opće kompetencije. Posebna pozornost mora se usmjeriti stjecanju općih kompetencija važnih za određenu granu specijalizacije.

Završetkom specijalizacije specijalizant nefrologije mora:

poznavati i primjenjivati načela medicinske etike i deontologije (3)

posjedovati profesionalnost, humanost i etičnost uz obvezu očuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenta (3)

poznavati vještinu ophođenja s pacijentima, kolegama i ostalim stručnjacima – komunikacijske vještine (3)

poznavati važnost i primjenjivati načela dobre suradnje s drugim radnicima u zdravstvu (3)

biti sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu (usmeno i pisano), njegovoj obitelji, kolegama i ostalim stručnjacima s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi zdravstvene skrbi (3)

biti sposoban definirati, probrati i pravilno dokumentirati relevantne podatke o pacijentu, informirati se i uvažiti stavove pacijenta i njegove obitelji, stavove drugih kolega te drugih stručnjaka (3)

kroz neprekidno učenje i samoprocjenu unaprijediti kompetencije i stavove nužne za podizanje kvalitete stručnog rada (3)

usvojiti principe upravljanja svojom praksom i karijerom s ciljem profesionalnog razvoja (3)

imati razvijenu vještinu prenošenja znanja na mlađe kolege i druge radnike u zdravstvu (3)

razumjeti važnost znanstvenog pristupa struci (3)

sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu poštujući etička načela znanstveno-istraživačkog rada i kliničkih ispitivanja te sudjelovati u pripremi radova za objavu (3)

biti sposoban doprinijeti stvaranju, primjeni i prijenosu novih medicinskih znanja i iskustava te sudjelovati u provedbi programa specijalizacije i uže specijalizacije (3)

znati i primjenjivati principe medicine temeljene na dokazima (3)

poznavati važnost i način učinkovitog vođenja detaljne dokumentacije te isto primjenjivati u svom radu sukladno

važecim propisima (3)
biti sposoban koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu, odnosno učinkovito sudjelovati u radu multidisciplinarnog tima zdravstvenih radnika i suradnika (3)
procjeniti potrebu uključivanja drugih stručnjaka u proces pružanja zdravstvene skrbi (3)
biti upoznat s važnošću suradnje te aktivno surađivati s javnozdravstvenim službama i ostalim tijelima uključenim u sustav zdravstva (3)
poznavati organizaciju sustava zdravstva i biti osposobljen za odgovorno sudjelovanje u upravljanju aktivnostima procjene potreba, planiranja mjera unapređenja i povećanja učinkovitosti te razvoja i unapređenja sustava kvalitete zdravstvene zaštite (3)
poznavati regulativu iz područja zdravstva, osobito iz područja zaštite prava pacijenata (3)
razumjeti značenje vlastite odgovornosti i zaštitu podataka i prava pacijenata (3)
poznavati tijek, raspored i kontrolu radnih procesa i osnove upravljanja resursima posebice financijskim (3)
razumjeti i kritički koristiti dostupna sredstva zdravstvene zaštite vodeći se interesima svojih pacijenata i zajednice (3)
biti osposobljen procijeniti i adekvatno odgovoriti na individualne zdravstvene potrebe i probleme pacijenata (3)
identificirati zdravstvene potrebe zajednice i u skladu s njima poduzimati odgovarajuće mjere usmjerene očuvanju i unapređenju zdravlja te prevenciji bolesti (3)
promicati zdravlje i zdrave stilove života svojih pacijenata, zajednice i cjelokupne populacije (3)

2. Posebne kompetencije

Zajedničko internističko „deblo“

Završetkom prvog dijela programa specijalizacije - zajedničko deblo - specijalizant mora položiti ispit iz e-predmeta „Racionalna primjena lijekova“ te mora biti sposoban primijeniti usvojena znanja i vještine u slijedećim poglavljima:

- iz kardiologije: obrada kardiološkog bolesnika i usvojiti specifičnosti anamneze i statusa kardiološkog bolesnika (2);
- indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza: biokemijski nalazi, EKG, 24-satni EKG, testovi opterećenja, elektrofiziološko ispitivanje, metode oslikavanja – rtg, ehokardiografija, kateterizacija srca i angiokardiografija, angiološke slikovne dijagnostičke metode, MSCT, MR; elektrokardiografija u hitnim i elektivnim stanjima i testovi opterećenja (2).
- procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja (2): zatajivanje srca; poremećaji ritma i provođenja; iznenadna smrt; kongenitalne srčane mane; reumatska vrućica, bolest srčanih zalistaka, endo i miokarditis; kardiomiopatije; bolesti perikarda; tumori srca (1),

ateroskleroza, ishemijska bolest srca, akutni koronarni sindrom, infarkt miokarda, bolesti plućne cirkulacije, bolesti aorte i perifernih krvnih arterija, bolesti vena, tromboembolije, srčane bolesti i trudnoća (1), srce u bolestima drugih organskih sustava, nekardijalni kirurški zahvati u kardijalnih bolesnika, transplantacija srca (1), traume srca i velikih krvnih žila (1).

- iz gastroenterologije: obrada gastroenterološkog bolesnika i bolesnika s bolešću jetre i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2)
- indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u gastroenterologiji i hepatologiji: biokemijski jetreni testovi – pokazatelji hepatocelularne nekroze, kolestaze, sintetske funkcije jetre, probavni enzimi, tumorski biljezi, autoantitijela, specifični proteini, probavni hormoni. Funkcijski testovi. Slikovne metode – ultrazvuk, dopler, endoskopski ultrazvuk, endoskopija, radiološke metode, magnetska rezonancija; radionuklidne metode. Laparoskopija, biopsija jetre. (2).
- procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja (2): sindrom malapsorpcije, gastrointestinalno krvarenje, sindrom iritabilnog kolona, poremećaji motorike jednjaka, GERB i ostale bolesti jednjaka, gastritis i gastropatije, ulkusna bolest, tumori jednjaka i želuca, upalne bolesti crijeva, poremećaji crijevne cirkulacije bolesti peritoneuma, omentuma i mezenterija, akutni abdomen, karcinoid, polipi probavnog sustava, tumori tankog i debelog crijeva, bolesti jetre, bolesti jetre u trudnoći; bole sti bilijarnog sustava; bolesti gušterače, te znati osnove transplantacije u gastroenterologiji (1).
- iz endokrinologije i dijabetologije: obrada endokrinološkog bolesnika i specifičnosti anamneze i statusa tih bolesnika (2).
- indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u endokrinologiji, dijabetologiji i bolestima metabolizma: mjerenje hormona u krvi i urinu, dinamičke procedure za ocjenu endokrinih funkcija, dijagnostički testovi za stražnji režanj hipofize, štitnjaču, koru i srž nadbubrežne žlijezde, mjerenje hormona testisa i ovarija, mjerenje endogene sekrecije gušterače (2).
- procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na: bolesti hipotalamusa i hipofize i neurohipofize; bolesti štitnjače; bolesti nadbubrežne žlijezde, bolesti testisa i jajnika, neplodnost, poremećaji diferencijacije spola; poremećaji multiplih endokrinih žlijezda, bolesti metabolizma (šećerna bolest, hipoglikemija, metabolički sindrom i pretilost, Wilsonova bolest, hemokromatoza poremećaji metabolizma lipida, purina, porfirina, aminokiselina, poremećaj sinteze i mobilizacije glikogena), bolesti kostiju (rahitis i osteomalacija, bolesti paratireoidnih žlijezda (drugi sindromi hipo i hiperkalcemije),

	<p>osteoporoza (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>iz pulmologije</u>: obrada pulmološkog bolesnika i specifičnosti anamneze i statusa tih bolesnika (2) - indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u respiratornoj medicini: slikovne metode, radiološke metode, radionuklidne pretrage, endoskopske pretrage, biopsijske metode, citološke i histološke metode, mikrobiološke pretrage, imunološke pretrage, biokemijske pretrage ispitivanje funkcije pluća - procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja u bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja: akutne upale pluća, kronična opstruktivna bolest pluća; astma, bronhiektazije, plućni apsces, plućne mikoze, bolesti plućnoga intersticija, plućne eozinofilije, profesionalne plućne bolesti, profesionalne bolesti koje zahvaćaju dišne puteve, profesionalne bolesti koje zahvaćaju alveole, tumori traheje, bronha i pluća, bolesti pleure, medijastinuma i ošita, poremećaji ventilacije, poremećaje disanja u spavanju, nuspojave lijekova na plućima (2) - <u>iz nefrologije</u>: obrada nefrološkog bolesnika i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2) - indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u nefrologiji: biokemijski nalazi, analiza urina, citološka analiza urina, određivanje funkcije bubrega, slikovne metode – UZV i dopler bubrega, radiološke metode, radionuklidna funkcijska ispitivanja, bakteriološke analize, biopsija bubrega (2) - procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja (3): akutno i kronično zatajivanje funkcije bubrega, zatajivanje funkcije bubrega i postupci dijalize i transplantacija bubrega, primarne i sekundarne bolesti glomerula, akutni i kronični tubolointersticijski nefritis, toksične nefropatije, infekcije mokraćnog sustava (3), vaskularne bolesti bubrega; nasljedne bolesti bubrega; nefrolitijaza; opstrukcija mokraćnog sustava; poremećaji inervacije mokraćnog sustava i urodinamike; tumori mokraćnog sustava i prostate; dijetetske mjere u bolestima bubrega; oštećenja bubrega uzrokovana lijekovima (2) - <u>iz hematologije</u>: obrada hematološkog bolesnika i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2) - indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u hematologiji: biokemijske i hematološke pretrage, citološke i histološke pretrage, imunološke, citogenetske i molekularne pretrage te radionuklidne pretrage (2) - procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja: bolesti eritrocita – anemije, bolesti uzrokovane poremećajima hemostaze, poremećaji broja i funkcije
--	--

	<p>trombocita, poremećaji hemostaze, benigne bolesti granulocita, monocita i makrofaga, bolesti limfocita, bolesti slezene, neoplastične bolesti krvotvornog sustava – kronične mijeloproliferative bolesti. Akutne leukemije i sindrom mijelodisplazije, limfoproliferative bolesti, neoplastične bolesti plazma stanica; osnove transplantacije krvotvornih stanica (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>iz transfuziologije</u>: preparati krvi, uzimanje i konzerviranje krvi; imunohematološka ispitivanja darivatelja i bolesnika; usmjerena transfuzija krvi i krvnih komponenti, postupci prilikom transfuzije; poslijetransfuzijske reakcije; zakonski propisi i kontrola transfuzijskog liječenja (2) - <u>iz alergologije i kliničke imunologije</u>: obrada bolesnika s imunološkim poremećajem i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2) - indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u imunologiji i alergologiji (2) - procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na glavne poremećaje i bolesti imunološkog sustava - imunodeficijencije, alergijske i pseudoalergijske reakcije, (2) - <u>iz reumatologije</u>: obrada reumatološkog bolesnika i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2) - indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u reumatologiji: slikovne metode - npr. klasični radiogram, MRI, nuklearne metode oslikavanja; laboratorijske metode – biokemijske, mikrobiološke, histološke, te različite pretrage seruma i drugih tjelesnih tekućina i tkiva, pretrage kojima se procjenjuje aktivnost reumatskih bolesti, autoantitijela, citološke metode pretraga (2) - klasifikacija reumatske bolesti i procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja: reumatoidni artritis, juvenilni kronični artritis, seronegativna spondiloartropatija, sustavni eritemski lupus, sustavna skleroza, Sjogrenov sindrom; polimiozitis/dermatomiozitis, sindrom preklapanja vezivnog tkiva, sindrom vaskulitisa, sarkoidoza, Behcetova bolest, amoloidoza, osteoartritis, križobolja i vratobolja, ekstraartikularni reumatizam, artropatije zbog odlaganja kristala, infektivni artritis (2) - <u>iz intenzivne i hitne medicine</u>: poznavanje bodovnih sustava za procjenu težine kritično bolesnih, metode nadzora u jedinicama intenzivnog liječenja, kardiopulmonalna – cerebralna resuscitacija (3), osnovna načela mehaničke ventilacije, šok; sepsa; višestruko zatajenje organa; ARDS, pristup bolesniku u komi, agitacija i delirij (2) - <u>iz internističke onkologije</u>: obrada onkološkog bolesnika i usvojiti specifičnosti anamneze i statusa
--	--

- onkološkog bolesnika (2);
- indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u internističkoj onkologiji: biokemijski nalazi, hematološki nalazi, tumorski biljezi, slikovne metode, radiološke metode, radionuklidne pretrage, endoskopske pretrage, biopsijske metode, citološke i histološke metode, imunološke pretrage, citogenetske i molekularne pretrage (2)
- procjena potrebe specifične specijalističke obrada i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja: solidni tumori /dojka, mezenhimalni tumori, melanom, tumori probavnog trakta, pluća, urogenitalni tumori/, paraneoplastični sindrom, zloćudna bolest nepoznatog primarnog sijela, načela podjele i stupnjevanja zloćudnih tumora, hitna stanja u onkologiji, osnove liječenja solidnih tumora, komplikacije onkološkog liječenja i suportivno liječenje(2)
- iz kliničke farmakologije i toksikologije: poznavanje pristupa bolesniku s politerapijom (intereakcije, nuspojave), rješavanje terapijskih problema, pristup otrovanom bolesniku i prepoznavanje glavnih otrovanja i kontrola takvih bolesnika; upoznati rad farmakoterapijske ambulante; upoznati se s kliničkim pokusima (2)
- iz infektologije: obrada infektološkog bolesnika i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2)
- indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda, upoznavanje temeljnih laboratorijskih pretraga u infektologiji, interpretacija nalaza i principi liječenja zaraznih bolesti (2)

Nefrologija

Završetkom specijalističkog usavršavanja iz nefrologije specijalizant mora biti sposoban pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu odnosno vladati metodama iz tematskih područja nefrologije:

- dijagnostika i liječenje glomerularnih bolesti (uključivši i izvođenje perkutanih biopsija bubrega, poznavanje nefropatologije) (3)
- dijagnostika i liječenje dijabetičke nefropatije (3)
- dijagnostika i liječenje arterijske hipertenzije- primarne i svih oblika sekundarne. Važnost kronične bubrežne bolesti kao čimbenika kardiovaskularnog rizika (3)
- akutno bubrežno zatajenje i intenzivno liječenje u nefrologiji (3)
- liječenje bolesnika s kroničnom bubrežnom bolesti (primarna prevencija, liječenje anemije, palijativna skrb) (3)
- dijalizu- hemodijaliza i peritonejska dijaliza (postavljanje endovenskog katetera, čuvanje krvožilnog pristupa, poznavanje doplera) (3)

	<ul style="list-style-type: none"> - dijagnosticiranje i liječenje acidobanih poremećaje (3) - dijagnosticiranje i liječenje poremećaje elektrolita i tekućina (3) - dijagnosticiranje i liječenje cistične i nasljednih bolesti bubrega (3) - dijagnosticiranje tubulointersticijske bolesti i infekcija mokraćnog sustava (s posebnim osvrtom na endemsku nefropatiju) (3) - dijagnosticiranje i liječenje poremećaje mineralnog metabolizma (3) - dijagnostika i liječenje nefrolitijaze (3) - liječenje i praćenje bolesnika s transplantiranim bubrezima (poticanje transplantacije – edukacija bolesnika i opće populacije, priprema bolesnika, lista čekanja, imunosupresija, dopler bubrega, biopsija transplantiranog bubrega, dijagnosticiranje i liječenje akutnog i kroničnog odbacivanja; klinička transplantacija bubrega i istovremena transplantacija bubrega i gušterače, te bubrega i jetre) (3) - dijagnosticiranje i liječenje bolesti bubrega u trudnoći (3) - poznavanje testove bubrežne funkcije (3) - poznavanje posebnosti primjene lijekove kod bubrežnih bolesti (3) - dijagnosticiranje, liječenje i praćenje bolesnika s tumorima mokraćnog sustava (naročito karcinome prijelaznog epitela u sklopu endemske nefropatije) (3)
Uvjeti za ustanovu u kojoj se provodi specijalizacija	<p>Ustanova mora ispunjavati uvjete iz članka 4. ili 5. Pravilnika o specijalističkom usavršavanju doktora medicine.</p> <p>Posebni uvjeti:</p> <p>Ustanova u kojoj se obavlja specijalističko usavršavanje iz nefrologije treba sadržavati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. stacionarni nefrološki odjel u kojem se liječe bolesnici, ali u kojem se obavljaju perkutane biopsije bubrega („conditio sine qua non“ za svakog nefrologa je da zna sam raditi biopsije bubrega) 2. jedinicu za hemodijalizu i peritonejsku dijalizu 3. odjel za transplantirane bubrežne bolesnike (a što znači da u ustanovi mora djelovati i cijeli transplantacijski tim, ili da ustanova skrbi za transplantirane bolesnike i usko surađuje s ustanovom u kojoj se transplantacije obavljaju) 4. patološki odjel s mogućnošću potpune patološke obrade i analize koja uključuje i elektronsku mikroskopiju, ili mora imati suradnju s nefropatološkim odjelom kroz redovite kliničko-patološke sastanke 5. klinički laboratorij s mogućnošću analiziranje specifičnih markera bubrežnog oštećenja 6. poliklinički dio za bubrežne bolesnike (kronični glomerulonefritisi, ostale kronične bubrežne bolesti, transplantirani bubrežni bolesnici) 7. poliklinički dio za bolesnike s arterijskom hipertenzijom

	8. ambulanta za kontinuirano mjerenje arterijskoga tlaka i ostale dijagnostičke postupke 9. osnovne edukacijske uvjete- mogućnosti za djelovanje u konzilijima s drugim specijalnostima, redovite dnevne stručne sastanke i kliničke vizite, predavaonica i knjižnica s pristupom internetu i odgovarajućim brojem medicinskih časopisa iz specijalističke struke za koju se odobrava specijalizacija, program za praćenje kvalitete izobrazbe
--	---

**OBRAZAC PRAĆENJA NAPREDOVANJA U STJECANJU KOMPETENCIJA
NEFROLOGIJA**

TEMA	STUPANJ NAPREDOVANJA			GLAVNI MENTOR
	1	2	3	
OPĆE KOMPETENCIJE	Datum i potpis mentora			Datum i potpis
Poznavati i primjenjivati načela medicinske etike i deontologije				
Posjedovati profesionalnost, humanost i etičnost uz obvezu očuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenta				
Poznavati vještinu ophođenja s pacijentima, kolegama i ostalim stručnjacima – komunikacijske vještine				
Poznavati važnost i primjenjivati načela dobre suradnje s drugim radnicima u zdravstvu				
Biti sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu (usmeno i pisano), njegovoj obitelji, kolegama i ostalim stručnjacima s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi zdravstvene skrbi				
Biti sposoban definirati, probrati i pravilno dokumentirati relevantne podatke o pacijentu, informirati se i uvažiti stavove pacijenta i njegove obitelji, stavove drugih kolega te drugih stručnjaka				
Kroz neprekidno učenje i samoprocjenu unaprijediti kompetencije i stavove nužne za podizanje kvalitete stručnog rada				

Usvojiti principe upravljanja svojom praksom i karijerom s ciljem profesionalnog razvoja				
Imati razvijenu vještinu prenošenja znanja na mlađe kolege i druge radnike u zdravstvu				
Razumjeti važnost znanstvenog pristupa struci				
Sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu poštujući etička načela znanstveno-istraživačkog rada i kliničkih ispitivanja te sudjelovati u pripremi radova za objavu				
Biti sposoban doprinijeti stvaranju, primjeni i prijenosu novih medicinskih znanja i iskustava te sudjelovati u provedbi programa specijalizacije i uže specijalizacije				
Znati i primjenjivati principe medicine temeljene na dokazima				
Poznavati važnost i način učinkovitog vođenja detaljne dokumentacije te isto primjenjivati u svom radu sukladno važećim propisima				
Biti sposoban koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu, odnosno učinkovito sudjelovati u radu multidisciplinarnog tima zdravstvenih radnika i suradnika				
Procijeniti potrebu uključivanja drugih stručnjaka u proces pružanja zdravstvene skrbi				
Biti upoznat s važnošću suradnje te aktivno surađivati s javnozdravstvenim službama i ostalim tijelima uključenim u sustav zdravstva				
Poznavati organizaciju sustava zdravstva i biti osposobljen za odgovorno sudjelovanje u upravljanju aktivnostima procjene potreba, planiranja mjera unapređenja i povećanja učinkovitosti te razvoja i unapređenja sustava kvalitete zdravstvene zaštite				
Poznavati regulativu iz područja zdravstva, osobito iz područja zaštite prava pacijenata				
Razumjeti značenja vlastite odgovornosti i zaštitu podataka i prava pacijenata				
Poznavati tijek, raspored i kontrolu radnih procesa i osnove				

upravljanja resursima, posebice financijskim				
Razumjeti i kritički koristiti dostupna sredstva zdravstvene zaštite vodeći se interesima svojih pacijenata i zajednice				
Biti osposobljen procijeniti i adekvatno odgovoriti na individualne zdravstvene potrebe i probleme pacijenata				
Identificirati zdravstvene potrebe zajednice i u skladu s njima poduzimati odgovarajuće mjere usmjerene očuvanju i unapređenju zdravlja te prevenciji bolesti				
Promicati zdravlje i zdrave stilove života svojih pacijenata, zajednice i cjelokupne populacije				

TEMA	STUPANJ NAPREDOVANJA			GLAVNI MENTOR
	1	2	3	
POSEBNE KOMPETENCIJE	Datum i potpis mentora			Datum i potpis
1. Zajedničko internističko „deblo“				
Kardiologija				
Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza kardiološkog bolesnika				
Biokemijske pretrage				
Elektrokardiografija i dugotrajni EKG				
Testovi opterećenja				
Elektrofiziološko ispitivanje srca				
Ehokardiografija				
Slikovne metode u kardiologiji				

Indikacije za obradu i interpretacija nalaza:				
Zatajivanje srca				
Poremećaji ritma i provođenja				
Iznenadna smrt				
Kongenitalne srčane mane				
Reumatska vrućica				
Bolest srčanih zalistaka				
Endo i miokarditis				
Kardiomiopatije				
Bolesti perikarda				
Tumori srca				
Ateroskleroza				
Ishemijska bolest srca				
Akutni koronarni sindrom				
Infarkt miokarda				
Bolesti plućne cirkulacije				
Bolesti aorte i perifernih krvnih arterija				
Bolesti vena				

Tromboembolije				
Srčane bolesti i trudnoća				
Srce u bolestima drugih organskih sustava				
Nekardijalni kirurški zahvati u kardijalnih bolesnika				
Transplantacija srca				
Traume srca i velikih krvnih žila				
Gastroenterologija				
Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza gastroenterološkog bolesnika i hepatalnog bolesnika				
Dijagnostičke metode u gastroenterologiji i hepatologiji				
Laboratorijska dijagnostika jetrenih bolesti biokemijski pokazatelji hepatocelularne nekroze, kolestaze, sintetske funkcije jetre				
Dijagnostika bolesti probavnog sustava: probavni enzimi, tumorski biljezi, autoantitijela, specifični proteini, probavni hormoni				
Funkcionalni testovi				
Slikovne metode – ultrazvuk, dopler, endoskopski ultrazvuk, endoskopija, radiološke metode, magnetska rezonancija; radionuklidne metode				
Laparoskopija				
Biopsija jetre				
Indikacije za obradu i interpretacija nalaza:				
Sindrom malapsorpcije				

Gastrointestinalno krvarenje				
Sindrom iritabilnog kolona				
Poremećaji motorike jednjaka, GERB i ostale bolesti jednjaka				
Gastritis i gastropatie				
Ukusna bolest				
Tumori jednjaka i želuca				
Upalne bolesti crijeva				
Poremećaji crijevne cirkulacije				
Bolesti peritoneuma, omentuma i mezenterija				
Akutni abdomen				
Karcinoid				
Polipi probavnog sustava				
Tumori tankog i debelog crijeva				
Bolesti jetre				
Bolesti jetre u trudnoći				
Bolesti bilijarnog sustava				
Bolesti gušterače				

Osnovi transplantacije u gastroenterologiji				
Endokrinologija i diabetologija				
Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza endokrinološkog bolesnika, bolesnika sa šećernom bolesti i bolesnika s bolestima metabolizma				
Mjerenje hormona u krvi i urinu				
Dinamičke procedure za ocjenu endokrinih funkcija				
Dijagnostički testovi za stražnji režanj hipofize				
Testovi za štitnjaču				
Testovi za koru i srž nadbubrežne žlijezde				
Mjerenje hormona testisa i ovarija				
Mjerenje endogene sekrecije gušterače				
Indikacije za obradu i interpretacija nalaza:				
Bolesti hipotalamusa, hipofize i neurohipofize				
Bolesti štitnjače				
Bolesti nadbubrežne žlijezde				
Bolesti testisa i jajnika				
Neplodnost				
Poremećaji diferencijacije spola				
Poremećaji multiplih endokrinih žlijezda				

Šećerna bolest, hipoglikemija				
Metabolički sindrom i pretilost				
Wilsonova bolest				
Hemokromatoza				
Poremećaji lipida				
Rahitis i osteomalacija				
Bolesti paratireoidnih žlijezda i sindromi hipo i hiperkalciemije				
Osteoporoza				
Pulmologija				
Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza respiratornog bolesnika				
Radiološke metode				
Radionuklidne pretrage				
Endoskopske pretrage				
Biopsije				
Citološke i histološke pretrage				
Mikrobiološke pretrage				
Imunološke pretrage				

Biokemijske pretrage				
Ispitivanje funkcije pluća				
Indikacije za obradu i interpretacija nalaza:				
Akutne upale pluća				
Kronična opstruktivna bolest pluća				
Astma				
Bronhiektazije				
Plućni apsces				
Plućne mikoze				
Bolesti plućnog intersticija				
Plućne eozinofilije				
Profesionalne bolesti pluća				
Profesionalne bolesti koje zahvaćaju dišne puteve				
Profesionalne bolesti koje zahvaćaju alveole				
Tumori traheje, bronha i pluća				
Bolesti pleure, medijastinuma i ošita				
Poremećaji ventilacije, poremećaji disanja u snu				
Nuspojave lijekova na plućima				

Nefrologija				
Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza nefrološkog bolesnika				
Biokemijske pretrage				
Analize urina i citološke analize urina				
Određivanje funkcije bubrega				
Slikovne metode u nefrologiji				
UZV i dopler bubrega				
Radiološke metode				
Radionuklidna funkcijska ispitivanja				
Mikrobiološke analize urina				
Biopsija bubrega				
Indikacije za obradu i interpretacija nalaza:				
Akutno zatajenje bubrega				
Kronično zatajenje bubrega				
Liječenje bolesnika s zatajenjem funkcije bubrega dijalizom i transplantacijom				
Primarne i sekundarne bolesti glomerula				
Akutni i kronični tubulointersticijski nefritis				
Infekcije mokraćnog sustava				

Vaskularne bolesti bubrega				
Nasljedne bolesti bubrega				
Nefrolitijaza				
Opstrukcija mokraćnih puteva				
Poremećaji inervacije mokraćnog sustava i urodinamike				
Tumori mokraćnog sustava i prostate				
Dijetetske mjere u bolestima bubrega				
Oštećenja bubrega uzrokovana lijekovima				
Hematologija				
Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza hematološkog bolesnika				
Biokemijske i hematološke pretrage				
Citološke i histološke pretrage				
Imunološke, citogenetske i molekularne pretrage				
Radionuklidne pretrage				
Indikacije za obradu i interpretacija nalaza:				
Anemije				
Bolesti uzrokovane poremećajima hemostaze				
Poremećaji broja i funkcije trombocita				

Poremećaji hemostaze				
Benigne bolesti granulocita, monocita i makrofaga				
Bolesti limfocita				
Bolesti slezene				
Neoplastične bolesti krvotvornog sustava- kronične mijeloproliferativne bolesti				
Akutne leukemije i sindrom mijelodisplazije				
Neoplastične bolesti plazma stanica				
Osnove transplantacije srži				
Transfuziologija				
Preparati krvi				
Uzimanje i proizvodnja pripravaka krvi				
Indikacije za liječenje krvnim pripravcima				
Tehnički aspekti primjene krvnih pripravaka				
Prijetransfuzijsko ispitivanje Krvlju prenosive bolesti				
Transfuzijske reakcije				
Osiguranje kvalitete u transfuzijskom liječenju				
Zakonski propisi koji se odnose na transfuzijsku medicinu				
Alergologija i klinička imunologija				

Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza bolesnika				
Dijagnostičke metode				
Alergijske i pseudoalergijske reakcije				
Reumatologija				
Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza bolesnika				
Biokemijske pretrage				
Mikrobiološke pretrage				
Patohistološke i citološke pretrage				
Parametri za procjenu aktivnosti upalne reumatske bolesti				
Antinuklearna i ostala autoantitijela				
Indikacije za pretrage i interpretacija nalaza:				
Reumatoidni artritis				
Seronegativni spondilartritis				
Sustavni eritemski lupus				
Sustavna skleroza				
Sjogrenov sindrom				
Polimiozitis/dermatomiozitis. Sindromi preklapanja bolesti vezivnog tkiva				
Sindrom vaskulitisa				

Sarkoidoza				
Behcetova bolest				
Amiloidoza				
Osteoartritis				
Križobolja i vratobolja				
Artropatije zbog odlaganja kristala				
Infekcijski artritis				
Intenzivna i hitna medicina				
Pristup intenzivnom bolesniku				
Bodovni sustavi za procjenu težine kritično bolesnih Metode nadzora u jedinicama Intenzivnog liječenja				
Kardiopulmonalna – cerebralna resuscitacija				
Osnovna načela mehaničke ventilacije				
Šok				
Sepsa				
Višestruko zatajenje organa				
ARDS				
Pristup bolesniku u komi				

Agitacija i delirij				
Internistička onkologija				
Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza onkološkog bolesnika				
Dijagnostičke metode u onkologiji				
Biokemijske i hematološke pretrage				
Tumorski biljezi				
Citološke i histološke pretrage				
Molekularne pretrage				
Indikacije za obradu i interpretaciju nalaza :				
Solidni tumori /dojka, mezenhimalni tumori, melanom, tumori probavnog trakta, pluća, urogenitalni tumori/				
Paraneoplastični sindrom				
Zloćudna bolest nepoznatog primarnog sijela				
Načela podjele i stupnjevanja zloćudnih tumora				
Hitna onkološka stanja				
Osnove liječenja solidnih tumora				
Komplikacije onkološkog liječenja				

Supportivno i palijativno liječenje				
Klinička farmakologija i toksikologija				
Pristup bolesniku s politerapijom - interakcija i nuspojave				
Rješavanje terapijskih problema				
Pristup otrovanom bolesniku				
Prepoznavanje glavnih otrovanja				
Kontrola otrovanih bolesnika				
Farmakoterapijska ambulanta				
Klinički pokusi				
Infektologija				
Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza bolesnika s infektivnom bolešću				
Dijagnostičke metode u infektologiji				
Temeljne laboratorijske pretrage u infektologiji				
Liječenje zaraznih bolesti				

TEMA	STUPANJ NAPREDOVANJA			GLAVNI MENTOR
	1	2	3	
POSEBNE KOMPETENCIJE	Datum i potpis mentora			Datum i potpis

Klinički pregled nefrološkog bolesnika				
Anamneza u nefrološkog bolesnika				
Tipični i atipični simptomi nefrološkog bolesti				
Simptomi pratećih bolesti				
Opći status nefrološkog bolesnika				
Pregled pojedinih dijelova tijela i unutarnjih organa				
Mjerenje arterijskoga tlaka				
Glomerularne bolesti				
Dijagnostika i liječenje bolesnika s nefritičkim i nefrotičkim sindromom				
Serološka dijagnostika i evaluacija glomerularnih bolesti (anti GBM protutijela, ANCA protutijela, anti nuklearnaprotutijela, krioglobulinemija, hipokomplementemija)				
Indikacije i komplikacije perkutane biopsije bubrega, izvođenje biopsije bubrega				
Morfološke i imunohistološke osobine pojedinih glomerularnih bolesti (zavod za patologiju)				
Liječenje bolesnika s nefrotskim sindromom, liječenje pojedinih patohistoloških glomerularnih entiteta, liječenje sekundarnih glomerularnih bolesti u sklopu sistemnih oboljenja				
Šećerna bolest i dijabetička nefropatija				
Dijagnostika šećerne bolesti i dijabetičke nefropatije				
Liječenje bolesnika s progresivnom dijabetičkom nefropatijom, kako inzulinski ovisnom tako i inzulinski				

neovisnom te liječenju krvnog tlaka, poremećaja elektrolita u tjelesnim tekućinama, glikemije te ne-bubrežnih dijabetičkih komplikacija				
Pristup i vođenje bolesnika s posljednjim stadijem dijabetičke nefropatije koji se liječe hemodijalizom i peritonejskom dijalizom				
Evaluacija bolesnika sa dijabetičkom nefropatijom za transplantaciju bubrega i vođenje bolesnika sa dijabetičkom nefropatijom za vrijeme i nakon transplantacije bubrega				
Arterijska hipertenzija				
Evaluacija hipertenzivnog bolesnika; Nefarmakološko liječenje hipertenzije; Farmakologija i klinička uporaba antihipertenzivnih lijekova				
Hipertenzija kod bubrežne parenhimske bolesti za vrijeme kronične dijalize i nakon transplantacije bubrega				
Renovaskularna hipertenzija: kliničke značajke, probirni i dijagnostički testovi, te vođenje				
Feokromocitom: kliničke značajke, dijagnostika i vođenje; Primarni aldosteronizam: kliničke značajke, dijagnostika i vođenje; Drugi oblici sekundarne hipertenzije: Cushingov sindrom, kongenitalna adrenalna hiperplazija, koarktacija aorte, bolest štitnjače, hiperparatiroidizam, akromegalija, apneja za vrijeme spavanja				
Hipertenzivna hitna i izvanredna stanja				
Analazia 24h mjerenja arterijskoga tlaka (KMAT)				
Akutno bubrežno zatajenje i intenzivno liječenje				
pristup bolesniku s akutnim oštećenjem bubrežne funkcije				
liječenje poremećaja tekućine, elektrolita i acido-baznog statusa u bolesnika s akutnim oštećenjem bubrega, odgovarajućoj uporaba otopina i hemodinamskih lijekova u				

bolesnika s akutnim oštećenjem bubrežne funkcije, primjena različitih metoda bubrežnog nadomjesnog liječenja i postavljanje indikacije za primjenu izvantjelesnog nadomjesnog liječenja zatajenja jetre				
primjena sustavne i regionalne (citratne) antikoagulacije u izvantjelesnom nadomjesnom liječenju bolesnika s akutnim poremećajem bubrežne funkcije,				
pristup i uporaba nadomjesnih postupaka u liječenju intoksikacija				
Kronične bubrežne bolesti				
pristup bolesniku s KBB				
lab.dijagnostika KBB: određivanje GF, mjerenje proteinurije, mjerenje albuminurije; radiološka dijagnostika: UZV, CD, CT, MR, IVU; nuklearna dijagnostika: DSB i ostalo				
hipertenzija i napredovanje KBB, anemija i KBB, poremećaj mineralnog metabolizma i KBB				
liječenje KBB prije dijalize, smanjenje proteinurije inhibitorima angiotenzin-konvertirajućeg enzima, blokatorima angiotenzinskih receptora i drugim antihipertenzivima, liječenje metaboličke bolesti kostiju				
uloga anemije u zbrinjavanju bolesnika s KBB i liječenje anemije kroničnog zatajivanja bubrega bolesti pomoću željeza, eritropoetina i drugih sredstava				
Indikacije za početak liječenja dijalizom i postavljanje pristupa za dijalizu bolesnicima s konačnim zatajenjem bubrega				
Primjena lijekova u KBB				
Dijaliza				
pristup i vođenja bolenika na dijalizi				
vrste dijalize i njene komplikacije				

indikacije za dijalizu u akutnom i kroničnom zatjenju bubrega te dijalizi slične nekonzervativne postupke u akutnom zatajenju bubrega i otrovanjima				
Acidobazni poremećaji				
interpretacija nalaza acidobaznog stanja u serumu i u mokraći i liječenje postojećeg poremećaja				
pristup i liječenje bubrežne tubulske acidoze i uremijske acidoze, svih drugih vrsta metaboličkih acidoza. u liječenju metaboličke alkaloze, respiracijske acidoze i alkaloze i miješanih acidobaznih poremećaja				
Poremećaji elektrolita i tekućina				
interpretacija nalaza elektrolita u serumu i urinu i njihovoj primjeni u liječenju bolesnika, pristup bolesniku s akutnom ili kroničnom hiponatrijemijom, s akutnom i kroničnom hipernatrijemijom, s akutnom i kroničnom hipokalijemijom, s akutnom i kroničnom hiperkalijemijom				
procjena stanja volemije (uklj. interpretacije središnjeg venskog tlaka) i dijagnostička obrada i liječenje bolesnika s poliurijom				
liječenje stanja hipovolemije te stanja s edemima, primjena diuretika i u procjeni i liječenju poremećaja volemije, natrija i kalija u bolesnika sa uznapredovalom bubrežnom bolešću				
Cistične i nasljedne bolesti bubrega				
dijagnostika i liječenje raznih oblika cističnih bolesti bubrega, poglavito autosomnodominantne policistične bolesti bubrega (ADPBB) te njenih bubrežnih i izvanbubrežnih komplikacija				
dijagnostika i liječenje bolesnika s ne-cističnim nasljednim bolestima s naglaskom na Alportov sindrom kao i njegovim bubrežnim i izvanbubrežnim komplikacijama				
genetskog savjetovanja bolesnika s nasljednim poremećajima bubrega				
Tubulointersticijske bolesti bubrega i infekcije				

mokraćnog sustava				
pristup bolesniku s akutnim intersticijskim nefritisom, komplikacije i liječenje akutnog pielonefritisa; liječenje asimptomatske i simptomatske bakteriurije, pristup bolesniku s s recidivirajućim i rezistentnim infekcijama, vezikuoreteralnim refluksom				
radiološku obradu, klinička slika i liječenje refluksne nefropatije, kroničnog pielonefritisa, analgetske nefropatije, etiologija i dijagnostika papilarne nekroze; interpretacija kliničkih laboratorijskih testova u evaluaciji tubularne funkcije, sposobnosti koncentracije, acidifikacije, prometa kalija i natrija te razne funkcije reapsorpcije; rijetke sindrome koji zahvaćaju bubrežni intersticij: ksantogranulomatozni pielonefritis, limfomatoznu infiltraciju, razne granulomatozne bolesti				
endemska nefropatija				
Poremećaje mineralnog metabolizma				
Dijagnostičke metode i liječenje raznih oblika renalne osteodistrofije, interpretacija nalaza histologije kosti a posebno interpretacija nalaza biospije kosti u kroničnom zatajenju bubrega				
Patogeneza i liječenje kalcijске nefrolitijaze, uratne nefrolitijaze, kao i ostalih bubrežnih kamenaca; metabolička dijagnostika litijaze				
Kirurške metode liječenja nefrolitijaze				
Transplantacija bubrega				
imunogenetika tipizacije tkiva, križne probe i određivanje reaktivnih antitijela				
Osnovni principi farmakologije i mehanizmi djelovanja imunosupresivnih lijekova, farmakologije neimunosupresivnih lijekova koji se rabe u primatelja presatka za profilaksu infekcije i liječenje pridruženih bolesti				

Klinička transplantacija bubrega i istovremena transplantacija bubrega i gušterače				
Bolnička post-transplantacijska skrb, izvanbolnička post-transplantacijska skrb				
Transplantacija i trudnoća; Transplantacija i maligne bolesti; Etička razmatranja u transplantaciji i ekonomija transplantacije				
Bolesti bubrega u trudnoći				
Anatomija i funkcija mokraćnog sustava tijekom trudnoće				
Patogeneza i liječenje upale mokraćnih puteva, akutnog bubrežnog zatajenja te kroničnog glomerulonefritisa i intersticijske bubrežne bolesti koje su prethodile trudnoći; nefrolitijaza u trudnoći				
Primjena akutnih i kroničnih metoda nadomjesnog liječenja bubrežne funkcije u trudnica				
Učinak trudnoće na prirodni tijek presatka bubrega kao i stanja koja zahtijevaju prekid trudnoće u bolesnica s presatkom bubrega				
Trudnoća kompliciranu s hipertenzijom. uključujući i liječenja trudnice s hipertenzivnom krizom, pogotovo onih koje se manifestiraju sa sistemskim manifestacijama kao što je zatajenje jetre, trombocitopenija i mikroangiopatska hemolitička anemija				
Lijekovi kod bubrežnih bolesti				
prepoznati i liječiti bolesnika s različitim bubrežnim sindromima uzrokovanih lijekovima; Modificiranje doze lijekova u bolesnika s poremećajem bubrežne funkcije kao i indikacije za praćenje djelovanja primijenjene terapije				
načini pristupa informacijama o trovanju lijekovima i drugim trovanjima i najčešća predoziranja i potreba za metodama vantjelesnog liječenja				
Tumori mokraćnog sustava				

pristup bolesniku s tumorom bubrega, uretera ili mokraćnog mjehura				
dijagnostika i liječenje dobroćudnih tumora i zloćudnih tumora mokraćnog sustava				
karcinomi prijelaznog epitela u endemskoj nefropatiji				

**OBRAZAC PRAĆENJA OBAVLJENIH ZAHVATA
NEFROLOGIJA**

Naziv dijela programa specijalizacije	Broj zahvata	STUPANJ NAPREDOVANJA		GLAVNI MENTOR
		2	3	
		Datum i potpis		
Naziv zahvata				Datum i potpis
UZV bubrega	300			
Dopler bubrega i renalnih arterija	150			
UZV transplantiranog bubrega	150			
Biopsija bubrega	20			
Biopsija transplantiranog bubrega	10			
Nuklearne nefrološke pretrage	50			
CT/MR mokraćnog sustava	50			
24-satno mjerenje arterijskoga tlaka (KMAT)	200			
Postavljanje centralnog venskog katetera	25			