

Naziv specijalizacije	Pulmologija
Naziv koji se stječe polaganjem specijalističkog ispita	Specijalist pulmologije
Trajanje specijalizacije	60 mjeseci (5 godina)
Program specijalizacije	<p>Zajedničko internističko „deblo“ - 22 mjeseca</p> <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>Pulmologija- 33 mjeseca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pulmološki odjel – 12 mjeseci 2. odjel za intenzivnu pulmološku skrb – 2 mjeseca 3. torakalna kirurgija – 1 mjesec 4. poliklinički rad: <ol style="list-style-type: none"> 4.1 opća pulmološka ambulanta – 1 mjesec 4.2 alergološka ambulanta – 1 mjesec 4.3 ambulanta za astmu i KOPB – 1 mjesec 4.4. ambulanta za tumore pluća – 1 mjesec

	<p>4.5 ambulanta za bolesti plućnog intersticija – 1 mjesec 4.6 ambulanta za upalne bolesti pluća – 1 mjesec 4.7 ambulanta za plućnu hipertenziju – 1 mjesec 4.8 hitna ambulanta – 4 dežurstva mjesečno</p> <p>5. klinički laboratorij za funkcionalnu dijagnostiku kardiorespiratornog sustava – 4 mjeseca 6. torakalna radiologija – 2 mjeseca 7. endoskopija u pulmologiji – 3 mjesca 8. mikrobiološka laboratorijska dijagnostika – 1 mjesec 9. citološka i histopatološka dijagnostika – 1 mjesec</p> <p>Godišnji odmor- 5 mjeseci</p> <p>Poslijediplomski specijalistički studij „Pulmologija“- 3 mjeseca U okviru specijalizacije iz pulmologije specijalizant mora završiti poslijediplomski specijalistički studij „Pulmologija“. Tijekom specijalizacije iz pulmologije specijalizant je obvezan pohađati tečajeve trajnog stručnog usavršavanja doktora medicine.</p>
<p>Kompetencije koje polaznik stječe završetkom specijalizacije</p>	<p>Razina usvojene kompetencije:</p> <p>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</p> <p>Za stjecanje kompetencija odgovoran je specijalizant, glavni mentor i mentor.</p> <p>Opće kompetencije Završetkom specijalističkog usavršavanja specijalizant pulmologije mora imati u potpunosti usvojene opće kompetencije. Posebna pozornost mora se usmjeriti stjecanju općih kompetencija važnih za određenu granu specijalizacije.</p> <p>Završetkom specijalizacije specijalizant pulmologije mora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 važećim propisima (3)
- biti sposoban koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu, odnosno učinkovito sudjelovati u radu multidisciplinarnog tima zdravstvenih radnika i suradnika (3)
- procijeniti 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; bolesti 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), osteoporoza (2)
- iz pulmologije: 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)

- iz nefrologije: 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 tubulointersticijski 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)
- iz hematologije: 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 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)
- iz transfuziologije: 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)
- iz alergologije i kliničke imunologije: 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)
- iz reumatologije: 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)
- iz intenzivne i hitne medicine: 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)
- iz internističke onkologije: 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, poznavanje temeljnih laboratorijskih pretraga u infektologiji, interpretacija nalaza i principi liječenja zaraznih bolesti (2)

Pulmologija

Završetkom specijalizacije specijalizant mora biti sposoban pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu iz tematskih područja pulmologije:

1. zbrinuti respiratorno ugroženog bolesnika u hitnoj ambulanti (3)
2. zbrinuti respiratorno ugroženog bolesnika u jedinici intenzivne medicine te započeti intenzivno liječenje koje se nastavlja u suradnji sa supspecijalistom intenzivistom (3)
3. dati liječničko mišljenje o epidemiologiji, etiologiji, dijagnozi, patologiji i liječenju respiratornih bolesti (3)
4. mora poznavati i primjenjivati principe primarne i sekundarne prevencije plućnih bolesti (3)
5. poznavati osnove timskog rada u pulmologiji (3)
6. poznavati osnovne modalitete rada u drugim specijalnostima relevantnim za pulmologiju: kirurgiji, mikrobiologiji, patologiji, radiologiji (itd.) (3)
7. dati konzilijarno mišljenje o dijagnostici, liječenju i prevenciji bolesti koje se liječe kod drugih specijalnosti a mogu zahvaćati pluća (3)
8. analizirati vrijednosti i kliničko značenje modernih dijagnostičkih metoda (3)
9. predložiti mjere racionalne uporabe antimikrobnih lijekova(3)
10. sudjelovati u programima specijalizacije iz pulmologije, te u edukaciji ostalih stručnjaka iz područja pulmoloških bolesti (3)
11. sudjelovati u istraživanjima i razvoju iz područja pulmologije (3)

Popis specifičnih kompetencija koje se stječu specijalizacijom iz pulmologije:

Program specijalizacije iz pulmologije čini niz različitih polja znanja i vještina, nabrojanih u nastavku.

Grada i funkcija respiracijskog sustava

Po završetku specijalizacije specijalistapulmologije mora znati:

Anatomija i razvojne anomalije pluća i dišnih putova (3)

Fiziologija disanja (3)

Patološki oblici disanja (3)

Patofiziološki mehanizmi zaduhe i kašlja (3)

Obrambeni mehanizmi respiracijskog sustava (3)

Klinički pregled pulmološkog bolesnika:

Anamneza u pulmološkog bolesnika (3)

Tipični i atipični simptomi respiracijskih bolesti (3)

Simptomi pratećih bolesti (3)

Opći status pulmološkog bolesnika (3)

Pregled prsnog koša (3)

Pregled pluća (3)

Pregled srca (3)

Pregled trbuha i udova (3)

1. Bolesti dišnih putova

Po završetku specijalizacije specijalist pulmologije mora znati pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima akutnih i kroničnih bolesti dišnog sustava:

Opstruktivne bolesti pluća, što uključuje astmu, bronhitis, emfizem, bronhiektazije i cističnu fibrozu (3)

Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti akutnu respiracijsku insuficijenciju (3)

Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti kroničnu respiracijsku insuficijenciju (3)

Mora znati prepoznati psihosocijalne poremećaje u bolesnika s bolestima dišnih putova (2)

Mora biti osposobljen za izbor lijekova u liječenju navedenih bolesti (3)

Mora poznavati vježbe potrebne pri rehabilitaciji bolesnika s bolestima dišnog sustava (2)

Mora biti osposobljen za odabir i interpretaciju slijedećih dijagnostičkih mjerenja: spirometrija, salbutamol test, metakolinski test, CO difuzija, pletizmografija, 6-minutni test hodanja, „Shuttle walk“ test, plinska analiza arterijske krvi (3)

2. Torakalni tumori

Po završetku specijalizacije specijalist pulmologije mora znati pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima malignih bolesti pluća, pleure i medijastinuma, bilo primarnim ili metastatskim:

Mora poznavati patofiziologiju i različitosti u terapijskom pristupu primarnim karcinomima pluća (mikrocelularni karcinom, adenokarcinom, planocelularni karcinom, karcinom velikih stanica) (3)

Mora poznavati osnove kirurškog liječenja malignih bolesti pluća (3)

Mora znati liječenje kemoterapijom malignih bolesti pluća (3)

Mora poznavati osnove liječenja radioterapijom malignih bolesti pluća (3)

Mora poznavati osnove patohistologije ostalih malignoma koji se mogu manifestirati metastatskim promjenama u plurima, pleuri i medijastinumu (2)

Mora znati prepoznati poremećaje i odabrati dijagnostičke postupke kod bolesnika s tumorima medijastinuma (3)

Mora znati interpretirati nalaze: RTG toraksa, CT, PET-CT, MR, biopsije pluća, citološki nalaz punkcije limfnog čvora i/ili tumorske tvorbe (3)

Mora biti osposobljen za izvođenje biopsije pleure (slijepa i ciljane pod UZV kontrolom) (2)

Mora znati prepoznati psihosocijalne poremećaje u bolesnika s malignim bolestima (2)

3. Respiracijske infekcije

Po završetku specijalizacije specijalist pulmologije mora znati pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima akutnih i kroničnih respiracijskih infekcija:

Mora poznavati u svim detaljima fiziologiju i patofiziologiju respiratornog sustava (3)

Mora biti osposobljen za dijagnostiku i izbor terapije respiracijskih infekcija (3)

Mora znati procijeniti težinu izvanbolničke pneumonije i donijeti odluku o mjestu liječenja kao i izboru antibiotika (3)

Mora znati različite terapijske algoritme u liječenju nozokomijalnih upala pluća te upala u imunokompromitiranih osoba (3)

Mora znati izabrati odgovarajuće dijagnostičko sredstvo kod sumnje na parazitaru ili gljivičnu bolest pluća te izabrati odgovarajući pristup liječenju (3)

Mora znati kako pristupiti bolesniku s razvijenim komplikacijama upalnih bolesti pluća (empijem, pleuralni izljev) (3)

4. Tuberkuloza i mikobakterioze

Po završetku specijalizacije specijalist pulmologije mora znati pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima tuberkuloze (plućne i vanplućne) kao i ostalim mikobakteriozama:

Mora biti osposobljen za dijagnostiku i izbor terapije plućne i vanplućne tuberkuloze (3)

Mora biti osposobljen za dijagnostiku i izbor terapije multi-rezistentnih sojeva *M. tuberculosis* (3)

Mora poznavati različite kliničke sindrome vezane uz infekcije ostalim mikobakterijama kao i kriterije za postavljanje dijagnoze i liječenje (3)
Mora biti osposobljen za suradnju s mikrobiologom, epidemiologom i liječnicima ostalih specijalnosti u liječenju vanplućne tuberkuloze i mikobakterioza (3)
Mora biti osposobljen za dijagnosticiranje i liječenje komplikacija plućne i vanplućne tuberkuloze (3)
Mora znati pravilno interpretirati dijagnostičke postupke za dijagnozu plućne i vanplućne tuberkuloze (mikrobiološke, laboratorijske, radiološke) (3)

5. Plućne vaskularne bolesti

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima vaskularnih poremećaja u pulmologiji:

Mora poznavati u svim detaljima fiziologiju i patofiziologiju dišnog sustava, te plućne cirkulacije (3)
Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s plućnom embolijom (3)
Mora poznavati dijagnostičke postupke i diferencijalnu dijagnostiku plućne arterijske hipertenzije (3)
Mora poznavati dijagnostičke postupke i diferencijalnu dijagnostiku ostalih oblika plućne hipertenzije (3)
Mora biti sposoban liječiti bolesnika s plućnom hipertenzijom (3)
Mora poznavati metode dijagnostike, liječenja i prognozu plućne arterijske hipertenzije (3)
Mora biti osposobljen za interpretaciju nalaza UZV srca te izvođenje te interpretaciju testova kateterizacije desnog srca (3)
Mora biti osposobljen za dijagnostiku i liječenje različitih bolesti koje uzrokuju difuznu plućnu hemoragiju (3)
Mora poznavati razne imunološke bolesti koje uzrokuju vaskulitise (3)
Mora biti sposoban postaviti indikaciju i učiniti pretransplantacijsku obradu (3)
Mora znati pratiti bolesnika nakon transplantacije pluća (2)

6. Profesionalne bolesti i bolesti uzrokovane okolišem

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima s profesionalno uzrokovanim bolestima dišnog sustava:

Mora poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i izbor terapijskog pristupa u liječenju bolesnika s profesionalnom astmom (3)
Mora znati procijeniti radnu sposobnost bolesnika s profesionalnom astmom (2)
Mora poznavati metode dijagnostike i liječenja različitih bolesti povezanih s izloženošću azbestu (3)

Mora poznavati metode dijagnostike i liječenja različitih bolesti uzrokovanih izloženosti prašini kamena, ugljena i toksičnim plinovima (3)

Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnike nakon izloženosti dimu i vatri (3)

Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti hipersenzitivni pneumonitis (3)

Mora znati fiziologiju i patofiziologiju bolesti vezanih za visinu kao i bolesti vezanih za ronjenje (3)

Mora biti osposobljen za prepoznavanje bolesti vezanih za izloženost duhanskom dimu te educiranje bolesnika o korisnosti prestanka pušenja i mogućnostima različitih oblika psiho- i farmakoterapije (3)

Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika nakon inhalacije para različitih otapala (3)

7. Difuzne parenhimske (intersticijske) bolesti pluća

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima intersticijske bolesti pluća:

Mora poznavati slikovne metode (RTG, CT) i njihovo značenje u dijagnostici intersticijskih bolesti pluća (3)

Mora znati učiniti lavažu tijekom bronhoskopije te interpretirati nalaz bronhoalveolarnog lavata (3)

Mora znati učiniti biopsiju pluća tijekom ronhoskopije te interpretirati nalaz (3)

Mora znati interpretirati nalaz otvorene biopsije pluća (3)

Mora poznavati mjesto različitih funkcionalnih testova u dijagnostici intersticijskih bolesti pluća (3)

Mora biti osposobljen za prepoznavanje, dijagnostiku i liječenje sarkoidoze (3)

Mora biti sposoban prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bronhiolitis obliterans organizirajuću pneumoniju (BOOP) (3)

Mora biti sposoban uputiti bolesnika na ciljane i diferentne dijagnostičke postupke kod sumnje na neku od rijetkih intersticijskih plućnih bolesti (3)

Mora biti sposoban prepoznati, dijagnosticirati i liječiti neku od rijetkih intersticijskih bolesti pluća (3)

10. Jatrogene bolesti i akutne ozljede

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima jatrogenih bolesti dišnog sustava:

Mora poznavati najvažnije lijekove koji mogu izazvati oštećenje pluća kao i dijagnostiku i terapiju isti (3)

Mora biti sposoban prepoznati komplikacije različitih invazivnih postupaka (3)

Mora poznavati različite komplikacije onkološkog liječenja (zračenje i kemoterapija) (3)

Mora biti upoznat s toksinima koji mogu izazvati akutnu inhalacijsku ozljedu pluća te terapijske izbore u zbrinjavanju bolesnika (3)

Mora biti sposoban prepoznati ozljede mišićnog i koštanog sustava kao i akutne ozljede pleure i/ili plućnog parenhima te bolesnika primarno zbrinuti i uputiti specijalistima drugih područja radi daljnjeg liječenja (3)

8. Respiracijsko zatajenje

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen pružiti prepoznati i pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima s akutnim ili kroničnim respiracijskim zatajenjem:

Mora poznavati sastav i patofiziologiju, dijagnostiku i terapiju akutne respiracijske insuficijencije (3)

Mora poznavati osobitosti bolesnika s kroničnom respiracijskom insuficijencijom, mogućnosti liječenja kao i mjesto oksigenoterapije (3)

Mora biti upoznat s različitim neuromuskularnim bolestima i bolestima torakalne stijenke koji uzrokuju respiracijsko zatajenje (3)

Mora prepoznati kliničke i radiološke znakove akutnog respiratornog sindroma, primarno zbrinuti bolesnika i uputiti ga u jedinicu intenzivnog liječenja (3)

Mora znati interpretirati nalaz analize plinova arterijske krvi (3)

9. Bolesti pleure

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen prepoznati i liječiti široki spektar bolesti koje zahvaćaju pleuru:

Mora poznavati metode dijagnostike uključujući pleurocentezu, biopsiju pleure, VATS (3)

Mora biti sposoban učiniti zahvate pleurocenteze (3)

Mora biti sposoban učiniti biopsiju pleure (2)

Mora znati interpretirati nalaze biopsije pleure (3)

Mora znati protumačiti rezultate biokemijskih, mikrobioloških i citoloških analiza pleuralnog izljeva (3)

Mora biti sposoban interpretirati radiološke nalaze kao i nalaz ultrazvuka (3)

Mora biti osposobljen za procjenu potrebe za kirurškim zahvatom u bolesnika s različitim bolestima pleure (3)

Mora biti upoznat s različitim sistemskim bolestima koje mogu uzrokovati hemato-, hilo- ili pneumotoraks (3)

10. Bolesti torakalne stijenke i respiratornih mišića uključujući i ošit

Po završetku specijalizacije specijalist pulmologije mora znati pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima s različitim bolestima torakalne stijenke i respiratornih mišića:

Mora poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i osnove liječenja različitih neuromuskularnih i muskuloskeletnih bolesti koje zahvaćaju torakalnu stijenku i/ili respiratorne mišiće (3)

Mora poznavati utjecaj različitih deformiteta prsnog koša na respiracijsku funkciju te poznavati mogućnosti liječenja i/ili rehabilitacije odnosno rehabilitacije tih bolesnika (3)
Mora biti sposoban prepoznati i dijagnosticirati postojanje dijafragmalne hernije i njen utjecaj na respiracijsku funkciju (3)
Mora biti upoznat s dijagnostikom i mogućnostima liječenja bolesnika s paralizom nervusa frenikusa (3)

11. Medijastinalne bolesti izuzev tumora

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti sposoban prepoznati i dijagnosticirati patološko zbivanje u medijastinumu:

Mora poznavati anatomiju medijastinuma kao i moguće puteve širenja upale (3)
Mora znati interpretirati radiološke nalaze i postaviti indikaciju za medijastinoskopiju (3)
Mora poznavati načine pripreme i skrbi bolesnika prije, za vrijeme i nakon invazivnih zahvata, te metode liječenja (3)
Mora znati postaviti indikaciju za kirurško zbrinjavanje raznih bolesti medijastinuma (3)

12. Pleuro-pulmonarne manifestacije sistemskih/ekstrapulmonalnih poremećaja

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen za prepoznavanje, dijagnostiku i liječenje pleuro-pulmonalnih manifestacija različitih, primarno ekstrapulmonalnih, poremećaja:

Mora dobro poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i liječenje kolagenih vaskularnih bolesti (3)
Mora poznavati fiziologiju i patofiziologiju, kao i plućne manifestacije poremećaja rada srca (3)
Mora biti sposoban procijeniti utjecaj debljine na respiratornu funkciju, mogućnosti dijagnostike i liječenja navedenog poremećaja (3)
Mora znati prepoznati sindrom hiperventilacije uzrokovan nekim drugim patološkim poremećajem u organizmu (npr. metabolička acidoza) (3)
Mora biti upoznat s različitim bolestima gastrointestinalnog sustava koje se mogu manifestirati plućnom patologijom (3)
Mora biti upoznat s različitim hematološkim bolestima koje imaju reperkusiju na dišni sustav (3)
Mora biti upoznat s različitim sistemskim bolestima koje mogu imati komplikacije u respiracijskom sustavu (3)

13. Genetski razvojni poremećaji

Nakon završene specijalizacije specijalist pulmologije mora biti sposoban zbrinuti bolesnika s različitim genetskim razvojnim poremećajima:

Mora poznavati fiziologiju i patofiziologiju, dijagnostiku i mogućnosti liječenja bolesti uzrokovane nedostatkom alpha-1 antitripsina (3)

Mora biti sposoban zbrinuti bolesnika s cističnom fibrozom, poznavati osobitosti mikrobiološkog liječenja i rehabilitacijskih vježbi u navedenih bolesnika (3)

Mora poznavati fiziologiju i patofiziologiju te kliničke implikacije i mogućnost liječenja cilijarne diskinezije (3)

Mora poznavati utjecaj različitih malformacija na respiracijsku funkciju te poznavati mogućnosti liječenja tih bolesnika(3)

14. Respiracijske bolesti i trudnoća

Nakon završene specijalizacije specijalist pulmologije treba imati teorijsko znanje o utjecaju različitih bolesti respiratornog sustava na trudnoću kao i bolestima respiratornog sustava uzrokovanim trudnoćom:

Mora poznavati osobitosti liječenja astme, tuberkuloze, sarkoidoze, cistične fibroze i restriktivnih plućnih bolesti u trudnica (3)

Mora biti upoznat s indikacijama, kontraindikacijama i pripremi bolesnice za trudnoću (3)

Mora poznavati utjecaj različitih specifičnih lijekova koji se koriste u liječenju bolesti respiratornog sustava na plod (3)

Mora biti sposoban postaviti indikaciju za liječenje bolesti dišnog sustava u trudnica te procijeniti rizik za plod (3)

Mora poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i liječenje bolesti uzrokovanih trudnoćom (3)

15. Alergijske bolesti

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen za dijagnostiku i liječenje alergijskih bolesti respiratornog sustava:

Mora biti sposoban akutno zbrinuti bolesnika s anafilaktičnom reakcijom (3)

Mora razumijeti i znati interpretirati testove koji se primjenjuju u dijagnostici alergijskih bolesti (3)

Mora biti dobro upoznat s različitim oblicima liječenja alergijskih bolesti uključujući i specifičnu imunoterapiju (3)

Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti alergijsku bronhopulmonalnu aspergilozu (3)

16. Eozinofilne bolesti

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora u cijelosti poznavati dijagnostičke i terapijske metode u bolesnika s eozinofilnim bolestima pluća:

Mora poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i mogućnosti liječenja neasmatičnog eozinofilnog bronhitisa (3)

Mora poznavati osobitosti kliničke slike i dijagnostike eozinofilne pneumonije i hipereozinofilnog sindroma (3)

Mora biti sposoban prepoznati, dijagnosticirati i terapijski zbrinuti bolesnika s Churg-Strausovim sindromom (3)

Mora biti sposoban interpretirati rezultate bronhoprovokacijskih testova, kožnih testova i imunoloških pretraga, pogotovo onih povezanih s alergijom dišnih putova (3)

17. Poremećaji disanja povezani sa spavanjem

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen za dijagnostiku i liječenje poremećaja povezanih sa spavanjem:

Mora dobro poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i mogućnosti liječenja sindroma opstruktivne apneje u spavanju (3)

Mora biti osposobljen prepoznati bolesnika s hipoventilacijom uslijed debljine, poznavati patofiziologiju poremećaja, dijagnostiku i mogućnosti liječenja (3)

Mora biti upoznat s patofiziologijom centralnog apneja sindroma kao i dijagnostičkim metodama koje se koriste u diferencijalnoj dijagnozi (3)

Mora biti sposoban interpretirati rezultate testova spavanja koji uključuju ocjenu apneje tijekom spavanja (polisomnografija) (3)

Mora poznavati, prepoznati i liječiti komplikacije poremećaja disanja povezanih sa spavanjem (3)

18. Imunodeficientni poremećaji

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora poznavati osobitosti bolesnika s različitim oblicima imunodefijencije:

Mora biti upoznat s plućnim manifestacijama HIV bolesti (3)

Mora poznavati specifične patogene zastupljene u bolesnika s različitim oblicima imunodefijencije (kongenitalna, stečena, posttransplantacijska) (3)

Mora biti upoznat s osobitostima bolesnika čija je imunodefijencija uzrokovana primjenom različitih lijekova (3)

19. Plućne bolesti djece

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti upoznat i sa određenim bolestima pluća koja se javljaju u djece:

Mora biti upoznat sa patofiziologijom, dijagnostikom i liječenjem cistične fibroze (3)

Mora biti upoznat s osnovama patofiziologije, liječenja i prognoze bolesnika s amiloidozom, plućnom alveolarnom proteinozom, limfangiolejomiomatozom i histiocitozom Langerhansovih stanica (3)

Mora biti sposoban surađivati s pedijatrijama u kasnijem praćenju i terapiji navedenih bolesnika (3)

20. Testovi plućne funkcije

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora u cijelosti poznavati različite dijagnostičke postupke:

Mora znati izvesti i interpretirati plinsku analizu arterijske krvi (3)

Mora znati interpretirati testove plućne funkcije s ocjenom mehanike disanja i izmjene plinova uključujući spirometriju, ocjenu protoka, plućne volumene (skupa s pletizmografijom), difuzijski kapacitet, distribuciju ventilacije, otpore u zračnim putovima i testove opterećenja (3)

Mora biti sposoban interpretirati rezultate testova spavanja koji uključuju ocjenu apneje tijekom spavanja (polisomnografija) (3)

Ora znati izvesti i interpretirati testove plućne funkcije u opterećenju (spiroergometrija, 6 minutni test hoda, Shuttle walk test) (3)

21. Ostali postupci

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti sposoban u cijelosti poznavati ili izvesti određene zahvate i dijagnostičke postupke:

Mora znati interpretirati serološke pretrage važne u respiracijskoj medicini (3)

Mora znati interpretirati radiološke nalaze važne u pulmologiji (3)

Mora znati analizirati vrijednosti CO i NO u izdahnutom zraku (3)

Mora znati izvesti i očitati tuberkulinsko kožno testiranje i kožno testiranje na alergene (3)

Mora znati izvesti torakocentezu (3)

Mora znati izvesti ultrazvučni pregled pleure (2)

Mora biti sposoban izvesti fleksibilnu bronhoskopiju, transbronhalnu biopsiju pluća, transbronhalnu iglenu aspiraciju te bronho-alveolarnu lavažu (3)

Mora biti upoznat s metodom citološke aspiracijske punkcije limfnog čvora kao i interpretacijom citološkog nalaza (3)

Mora biti dobro upoznat sa zahvatom zatvorene iglene biopsije pleure (3)

Mora biti upoznat s metodama koje se koriste u pulmologiji: pleuroskopija, endobronhalni ultrazvuk, bronhografija, rigidna bronhoskopija, fluoroskopija i intervencijska bronhoskopija uključujući brahiterapiju, endobronhalnu terapiju, laser elektrokoagulacijsku terapiju, fotodinamičku terapiju i postavljanje endobronhalnih stentova.(3)

Mora biti upoznat s načinom izvođenja kateterizacije desnog srca, a sposoban interpretirati nalaze navedene pretrage (3)

Mora znati interpretirati tesove plućne funkcije s ocjenom mehanike disanja i izmjene plinova uključujući spirometriju, ocjenu protoka, plućne volumene (skupa s pletizmografijom), difuzijski kapacitet, distribuciju ventilacije, otpore u zračnim putovima i testove opterećenja (3)
Mora biti sposoban interpretirati rezultate testova spavanja koji uključuju ocjenu apneje tijekom spavanja (polisomnografija) (3)

22. Zahvati u suradnji s drugim strukama

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti sposoban u cijelosti poznavati ili izvesti određene zahvate i dijagnostičke postupke:

Mora znati izvesti i interpretirati nalaz elektrokardiograma (3)

Mora biti upoznat s tehnikom izvođenja ultrazvuka srca i biti sposoban interpretirati dobivene nalaze (3)

Mora znati interpretirati različite mikrobiološke, citološke i histološke nalaze (3)

Mora biti upoznat s izvođenjem ultrazvuka trbuha (e)

Mora poznavati osnove o pretragama kao što su transezofagealni ultrazvuk i ezofagealni pH-monitornig te biti sposoban interpretirati dobivene nalaze (2)

43. Terapijski postupci i preventivne mjere

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti sposoban u cijelosti poznavati ili izvesti određene postupke kao i mjere prevencije bolesti:

Mora u cijelosti poznavati indikacije i kontraindikacije za primjenu lijekova relevantnih u pulmologiji (3)

Mora biti dobro upoznat s indikacijama, kontraindikacijama i nuspojavama kemoterapeutika važnih u pulmologiji (3)

Mora poznavati osnove radioterapije (3)

Mora biti upoznat s čitavim spektrom drugih anti-tumorskih lijekova važnih u liječenju karcinoma pluća (3)

Mora dobro poznavati indikacije i kontraindikacije za terapiju kisikom (3)

Mora biti upoznat s tehnikama pružanja potpore disanju (invaziven/ne-invazivne/CPAP) kao i osnove liječenja u jedinici intenzivne skrbi (3)

Mora u potpunosti vladati tehnikama kardiopulmonalne resuscitacije (3)

Mora biti sposoban procijeniti operabilnost bolesnika s karcinomom pluća (3)

Mora biti upoznat s osnovama imunoterapije (uključujući i hiposenzibilizaciju) i endobronhalne terapije (3)

Mora biti upoznat s tehnikom izvođenja pleuralne drenaže i pleurodeze (3)

Mora biti dobro upoznat s osnovnim postulatima palijativne skrbi i njege, osnovama plućne rehabilitacije i nutricionističkih preporuka za plućne bolesnike (3)
Mora poznavati osnove terapije surfaktantom kao i principe genske terapije i terapije matičnim stanicama (3)
Mora biti dobro upoznat sa strategijama prestanka pušenja (3)
Mora dobro poznavati indikacije i kontraindikacije za cijepljenje pulmoloških bolesnika kao i ostale preventivne mjere (3)

44. Ostala relevantna područja

Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti upoznat s radom ostalih specijalnosti važnih u sklopu brige za pulmološkog bolesnika

dobro poznavati osnove komunikacije, etike, zdravstvenog prava i drugih relevantnih područja

Mora poznati osnove epidemiologije i javnog zdravstva (2)

Mora biti dobro upoznat s osnovnim načelima rada u torakalnoj kirurgiji kao i sa svim aspektima procjene operabilnosti, pripreme bolesnika za operativni zahvat i postoperativnu skrb uključujući i terapijske pristupe različitim komplikacijama zahvata. (3)

Mora biti upoznat s osnovama psihologije /psihijatrije, psihološkim čimbenicima u nastanku respiratornih simptoma kao i psihološkim posljedicama kroničnih respiratornih bolesti (2)

Mora poznavati osnove zdravstvene ekonomije u Europi (1)

45. Praktične vještine s obveznim brojem postupaka i razinom kompetencija

EKG: 500 (3)

analiza plinova u arterijskoj krvi: 500 (3)

testovi plućne funkcije: 200 (3)

bronhprovokacijski testovi: 30 (3)

polisomnografija: 25 (3)

torakocenteza: 50 (3)

postavljanje torakalnog drena: 20 (2)

biopsija pleure: 20 (2)

fleksibilna bronhoskopija: 200 (3)

bronho-alveolarna lavaža: 50 (3)

transbronhalna biopsija pluća: 25 (3)

spiroergometrija: 25 (3)

	<p>RTG toraksa: 500 (2) CT toraksa: 100 (2) tuberkulinski test: 50 (3) alergološko testiranje: 50 (3) 6-minutni test hoda ili Shuttle walk test: 50 (3) ultrazvuk pleure: 50 (2) nuklearne pretrage: 50 (2) medijastinaskopija: 10 (1) torakokirurški zahvat: 20 (1) pleurodeza: 20 (2)</p> <p>Posebne obveze specijalizanta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktivno sudjelovati u svim stručnim poslovima na odjelu, dnevnoj bolnici i polikliničkoj pulmološkoj ambulanti - tijekom boravka na odjelu torakalne kirurgije i anesteziologije savladati perioperacijsko vođenje i liječenje torakokirurških bolesnika te izravno prisustvovati operativnim zahvatima.
<p>Uvjeti za ustanovu u kojoj se provodi specijalizacija</p>	<p>Ustanova mora ispunjavati uvjete iz članka 5. ili 6. Pravilnika o specijalističkom usavršavanju doktora medicine.</p> <p>Posebni uvjeti:</p> <p>Ustanova mora ispunjavati sljedeće uvjete u odnosu na prostor, opremu i opseg rada:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) potpuno opremljen pulmološki odjel s intenzivnom jedinicom od najmanje šest kreveta, opremljenih EKG i hemodinamskim monitoringom te odgovarajući poliklinički dio i odjel za hitni prijam, b) odgovarajući prostor opremljen neinvazivnom dijagnostičkom opremom (EKG, mjerenje plućne funkcije, analiza plinova arterijske krvi, spiroergometrija, transtorakalna ehokardiografija, RTG, CT, c) odgovarajući prostor s invazivnom kardiološkom opremom: fleksibilna bronhoskopija, rigidna bronhoskopija, laboratorij za kateterizaciju srca, d) ustanova u kojoj se može obavljati sve stručne poslove i postupke predviđene programom specijalizacije, na odgovarajućoj razini kvalitete i u dovoljnom broju (najmanje 500 hospitalizacija s odgovarajućim brojem ambulantnih bolesnika po specijalizantu godišnje), e) ustanova koja ima odgovarajući prostor za stručne sastanke i edukaciju te pristup međunarodnoj medicinskoj literaturi iz područja interne medicine i pulmologije, f) ustanova koja ima potpuno opremljene odjele torakalne kirurgije i anesteziologije, koji obavljaju sve stručne poslove i postupke potrebne za savladavanje odgovarajućeg dijela specijalističkog usvršavanja, g) ustanova koja ima mogućnost redovitih konzultacija sa specijalistima drugih medicinskih specijalnosti.

**OBRAZAC PRAĆENJA NAPREDOVANJA U STJECANJU KOMPETENCIJA
PULMOLOGIJA**

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				
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				
Bolesti bilijarnog sustava				
Bolesti gušterače				
Osnovi transplantacije u gastroenterologiji				
Endokrinologija i dijabetologija				

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				
Neoplastičnebolesti 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				
Suportivno 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				
Famakoterapijska 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 popis mentora			Datum i potpis
Građa i funkcija respiratornog sustava				
Građa i razvojne anomalije respiracijskog sustava				
Fiziologija disanja				

Patološki oblici disanja				
Patofiziološki mehanizmi zaduhe i kašlja				
Obrambeni mehanizmi respiracijskog sustava				
Klinički pregled pulmološkog bolesnika				
Anamneza u pulmološkog bolesnika				
Tipični i atipični simptomi respiracijskih bolesti				
Simptomi pratećih bolesti				
Opći status pulmološkog bolesnika				
Pregled prsnog koša				
Pregled pluća				
Pregled srca				
Pregled trbuha i udova				
Bolesti dišnih putova				
Astma				
Akutni bronhitis				

KOPB (kronični bronhitis i emfizem)				
Bronhiolitis				
Bronhiektazije				
Bolest gornjih dišnih putova				
Disfunkcija glasnica				
Aspiracija stranog tijela				
Stenoza i malacija dišnog puta				
Traho-ezofagealna fistula				
Torakalni tumori				
Karcinom pluća nemalih stanica				
Karcinom pluća malih stanica				
Metastatski tumori pluća				
Mezoteliom				
Metastatski i ostali tumori pleure				
Benigni intratorakalni tumori				
Tumori torakalne stijenke				
Sarkom prsnog koša				

Limfom prsnog koša				
Respiracijske infekcije				
Infekcije gornjeg respiratornog trakta				
Infekcije donjeg respiratornog trakta				
Vanbolnički stečene pneumonije				
Nozokomijalne pneumonije				
Ostale pneumonije				
Parapneumonični izljev i empijem				
Apsces pluća				
Epidemijske virusne infekcije				
Pneumonije u imunokompromitiranih osoba				
Gljivične infekcije				
Infekcije parazitima				
Tuberkuloza i mikobakterioze				
Tuberkuloza pluća				
Vanplućna tuberkuloza				
Tuberkuloza u imunokompromitiranih osoba				

Latentna tuberkulozna infekcija				
Mikobakterioze				
Plućne vaskularne bolesi				
Plućna embolija				
Plućna arterijska hipertenzija				
Idiopatska plućna hipertenzija				
Ostali oblici plućne hipertenzije				
Vaskulitisi i difuzna plućna hemoragija				
Arterijsko-venske fistule				
Profesionalne bolesi i bolesi uzrokovane okolišem				
Profesionalna astma				
Sindrom reaktivne disfunkcije dišnih putova				
Pneumokonioze i bolesi povezane s azbestom				
Hipersenzitivni pneumonitis				
Bolesi uzrokovane prašinom i inhalacijom toksičnih plinova				
Bolesi povezane i inhalacijom dima i vrućeg zraka				
Bolesi povezane s onečišćenjem unutrašnjeg prostora				

Bolesti povezane s onečišćenjem okoliša				
Bolesti povezane s pušenjem				
Visinska bolest				
Bolesti povezane s ronjenjem				
Difuzne parenhimske (intersticijske) plućne bolesti				
Sarkoidoza				
Idiopatske intersticijske pneumonije uključujući Nespecifična Intersticijska Pneumonija (NSIP), Kriptogena Organizirajuća Pneumonija (KOP), Akutna Intersticijska Pneumonija (AIP), Respiratorni Bronholits-Povezana Intersticijska Plućna Bolest (RB-PIPB), Deskvamativna Intersticijska Pneumonija (DIP), Limfoidna Intersticijska Pneumonija (LIP)				
Idiopatska Plućna Fibroza (IPF)				
Bronholitis obliterans organizirajuća pneumonija (BOOP)				
Kriptogena Organizirajuća Pneumonija (KOP) nepoznate etiologije				
Jatrogene bolesti				
Lijekovima-inducirane bolesti				
Radijacijom-inducirane bolesti				
Komplikacije invazivnih postupaka				
Akutne ozljede				

Inhalacijske ozljede pluća				
Traumatske ozljeda pluća				
Traumatske ozljede pleuralnog prostora				
Traumatske ozljede prsnog koša				
Respiracijsko zatajenje				
Akutna respiracijska insuficijencija				
Kronična respiracijska insuficijencija				
Ostale restriktivne bolesti				
Akutni respiratorni distress sindrom				
Neuromuskularna bolest				
Bolesti pleure				
Pleuralni izljev				
Pneumotoraks				
Hematotoraks				
Fibrotoraks				
Hilotoraks				
Bolesti torakalne stijenke i respiratornih mišića uključujući ošit				

Deformiteti prsnog koša				
Neuromuskularni poremećaji				
Dijafragmalna hernija				
Paraliza nervusa frenikusa				
Medijastinalne bolesti izuzev tumora				
Medijastinitis				
Medijastinalna fibroza				
Pneumomedijastinum				
Pleuro-pulmonarne manifestacije sistemskih/ ekstrapulmonarnih bolesti i poremećaja				
Bolesti vezivnog tkiva				
Srčane bolesti				
Debljina				
Hipoventilacijski sindrom				
Abdominalne bolesti				
Gastro-ezofagealni refluks				
Hematološke bolesti				

Genetski razvojni poremećaji				
Alpha-1 antitripsin deficijencija				
Primarna cilijarna diskinezija				
Cistična fibroza				
Malformacije				
Respiratorne bolesti i trudnoća				
Astma				
Tuberkuloza				
Sarkoidoza				
Restriktivne plućne bolesti				
Trudnoćom inducirane respiratorne bolesti				
Cistična fibroza				
Alergijske bolesti				
Bolesti gornjih dišnih putova				
Astma				
Bronhopulmonarna aspergiloza				
Anafilaksija				

Eozinofilne bolesti				
Neasmatični eozinofilni bronhitis				
Akutna i kronična eozinofilna pneumonija				
Hipereozinofilni sindrom				
Chrug-Strauss sindrom				
Poremećaji povezani sa spavanjem				
Opstruktivna apneja u spavanju				
Centralna apneja u spavanju				
Hipoventilacijski sindrom zbog debljine				
Imunodeficijenti poremećaji				
Sindrom kongenitalne imunodeficijencije				
Sindrom stečene imunodeficijencije				
HIV-povezane bolesti				
Post-transplantacijska imunodeficijencija				
Lijekovima-inducirane bolesti				
Plućne bolesti djece				
Histiocitoza Langerhansovih stanica				

Limfangiolejomiomatoza (LAM)				
Plućna alveolarna proteinoza (PAP)				
Amiloidoza				
Testovi plućne funkcije				
Statički i dinamički plućni volumeni – interpretacija i izvođenje				
Tjelesna pletizmografija				
Difuzijski kapacitet za CO – interpretacija				
Analiza plinova u krvi i oksimetrija – interpretacija i izvođenje				
Bronhalni provokacijski test – interpretacija i izvođenje				
Testiranje u naporu uključujući test hodanjem i spiroergometriju - interpretacija i izvođenje				
Mjerenje ventilacije-perfuzije – interpretacija				
Mjerenja šanta – interpretacija				
Polisomnografija – interpretacija i izvođenje				
Ostali postupci				
Testovi krvi i serologija značajni u respiratornoj medicini – interpretacija				
Analiza komponenti u izahnutom zraku uključujući NO, CO i kondenzat zraka				
Indukcija i analiza sputuma				

Tuberkulinsko kožno testiranje				
Kožno testiranje na alergene				
Ultrazvučna pretraga pleure				
Torakocenteza				
Fleksibilna bronhoskopija				
Transbronhalna biopsija pluća				
Bronho-alveolarna lavaža				
Citološka aspiracijska punkcija limfnih čvorova				
Transbronhalna iglena aspiracija				
Zatvorena iglena biopsija pleure				
Pleuroskopija (medicinska torakoskopija)				
Endobronhalni ultrazvuk				
Bronhografija				
Rigidna bronhoskopija				
Intervencijska bronhoskopija uključujući fluorescentnu bronhoskopiju, brahiterapiju, endobronhalnu radioterapiju, laser i elektrokoagulacijsku crioterapiju, fotodinamičku terapiju, endobronhalni stentovi				
Kateterizacija desnog srca				

Rendgen pluća – interpreteacija				
Fluoroskopija (dijaskopija)				
Zahvati u suradnji s drugim strukama				
Elektrokardiogram				
Ehokardiografija - interpretacija				
Citologija/histologija – interpretacija				
Mikrobiološko testiranje – interpretacija				
Ultrazvuk abdomena				
Transezofagealni ultrazvuk				
Ezofagealni pH-monitoring				
Terapijski postupci i preventivne mjere				
Primjena pulmoloških lijekova				
Kemoterapija				
Ostala antitumorska terapija karcinoma pluća				
Terapija kisikom				
Ventilatorni suport (Invazivni / ne-invazivni / CPAP)				

Kardiopulmonalno oživljavanje				
Procjena operabilnosti plućnog bolesnika				
Imunoterapija uključujući de-/hiposenzibilizaciju				
Pleuralna drenaža				
Pleurodeza				
Endobronhalna terapija				
Palijativna njega				
Plućna rehabilitacija				
Intervencije u prehrani				
Terapija surfaktantom				
Genska terapija				
Principi terapije matičnim stanicama				
Strategija prestanka pušenja				
Cijepljenje				
Ostale preventivne mjere				

**OBRAZAC PRAĆENJA OBAVLJENIH ZAHVATA
PULMOLOGIJA**

Naziv dijela programa specijalizacije Naziv zahvata	Broj zahvata	STUPANJ NAPREDOVANJA		GLAVNI MENTOR
		2	3	
		Datum i potpis		Datum i potpis
EKG	500			
Analiza plinova u arterijskoj krvi	500			
Testovi plućne funkcije	200			
Bronhprovokacijski testovi	30			
Polisomnografija	30			
Torakocenteza	50			
Postavljanje torakalnog drena	20			
Biopsija pleure	20			
Fleksibilna bronhoskopija	200			
Bronho-alveolarna lavaža	50			
Tranbronhalna biopsija pluća	25			
Spiroergometrija	25			
RTG toraksa	500			
CT toraksa	100			
Tuberkulinski test	50			

Alergološko testiranje	50			
6-min test hoda i Shuttle walk test	50			
UZV pleure	50			
Nuklearne pretrage u pulmologiji	50			
Medijastinoskopija	10			
Torakokirurški zahvat	20			
Pleurodeza	20			

