

Naziv specijalizacije	Kardiologija
Naziv koji se stječe polaganjem specijalističkog ispita	Specijalist kardiologije
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>Kardiologija – 33 mjeseca</p> <ul style="list-style-type: none"> Odjel intenzivnog kardiološkog liječenja (u prvoj godini) - 9 mjeseci Odjel kardiologije - 10 mjeseci Odjel za neinvazivnu kardiološku dijagnostiku - 6 mjeseci Odjel za invazivnu i intervencijsku kardiologiju - 6 mjeseci Odjel kardijalne kirurgije i kardijalne anestezije - 2 mjeseca Godišnji odmor - 5 mjeseci <p>Poslijediplomski specijalistički studij „Kardiologija“- 3 mjeseca</p> <p>U okviru specijalizacije iz kardiologije specijalizant mora završiti poslijediplomski specijalistički studij „Kardiologija“.</p> <p>Tijekom specijalizacije specijalizant je obavezan pohađati tečajeve trajnog stručnog usavršavanja doktora medicine.</p>

	<p>Posebne obveze specijalizanta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktivno sudjelovati u svim stručnim poslovima na odjelu, dnevnoj bolnici i polikliničkoj kardiološkoj ambulanti (najmanje jednom na tjedan tijekom najmanje jedne godine) - aktivno sudjelovati u najmanje 100 kardioloških dežurstava - na odjelu kardijalne kirurgije i kardijalne anestezije savladati perioperacijsko vođenje i liječenje kardiokirurških bolesnika te izravno prisustvovati kardiokirurškim zahvatima - imati 300-400 sati teoretske edukacije u obliku modularne nastave, poželjno u sklopu poslijediplomskog specijalističkog studija iz interne medicine ili kardiologije - voditi specijalizantsku knjižicu s točnom evidencijom obavljenih poslova i zadataka
<p>Kompetencije koje polaznik stječe završetkom specijalizacije</p>	<p>Razina usvojene kompetencije:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>Za stjecanje kompetencija odgovoran je specijalizant, glavni mentor i mentor.</p> <p>1. Opće kompetencije</p> <p>Završetkom specijalističkog usavršavanja specijalizant kardiologije 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 kardiologije 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 mijeloproliferativne bolesti. Akutne leukemije i sindrom mijelodisplazije, limfoproliferativne 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, križbolja i vratobolja, ekstraartikularni reumatizam, artropatije zbog odlaganja kristala, infekcijski 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, upoznavanje temeljnih laboratorijskih pretraga u infektologiji, interpretacija nalaza i principi liječenja zaraznih bolesti (2)

POSEBNE KOMPETENCIJE

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

kardiologije:

Klinički pregled kardiovaskularnog bolesnika

- Anamneza u kardiovaskularnog bolesnika (3)
- Tipični i atipični simptomi kardiovaskularnih bolesti (3)
- Simptomi pratećih bolesti (3)
- Opći status kardiovaskularnog bolesnika (3)
- Pregled pojedinih dijelova tijela i unutarnjih organa (3)
- Pregled srca (3)
- Pregled arterijskog sustava (3)
- Pregled venskog sustava (3)

Neinvazivni dijagnostički postupci u kardiologiji

- Elektrokardiografija, standardni EKG (3)
- Dugotrajni ambulatorni EKG – Holter (3)
- EKG testovi opterećenja (3)
- Transtorakalna ehokardiografija (3)
- Transezofagijska ehokardiografija (2)
- Standardni radiološki postupci (3)
- CT/MR (2)
- Nuklearne pretrage (2)
- Angiološki postupci (2)

Invazivni dijagnostički postupci u kardiologiji - kateterizacija srca i angiografija

- Oprema (radiološka, kateteri, ostalo) (3)
- Perkutane tehnike kateterizacije srca (3)
 - desnostrana kateterizacija
 - lijevostrana kateterizacija
- Mjerenja tijekom kateterizacije srca (3)
- Selektivna angiografija (3)
- Selektivna koronarna arteriografija (3)

- Mjerenje koronarnog protoka krvi i procjena tlakova (2)

Genetika u kardiologiji

- Molekularne osnove nasljeđivanja (3)
- Kromosomski dijagnostički postupci i identifikacija gena odgovornog za bolest (2)
- Klinički postupci i procjena u nasljednim bolestima (3)
- Kardiovaskularne bolesti zbog mutacije jednog gena (3)
- Primarni poremećaji ritma i provođenja (3)
- Mišićne distrofije sa zahvaćenošću srca (2)
- Metabolički defekti koji uzrokuju kardiomiopatiju (3)
- Mitohondrijske kardiomiopatije (3)
- Bolesti vezivnog tkiva (2)
- Kardiovaskularne bolesti povezane s abnormalnostima kromosoma (3)
- Genska terapija (2)

Kardiovaskularna klinička farmakologija

- Osnove kliničke farmakologije (3)
- Inhibitori konvertaze angiotenzina (3)
- Blokatori angiotenzinskih receptora (3)
- Antiaritmici (3)
- Antikoagulansi (3)
- Antiagregacijski lijekovi (3)
- Beta-blokatori (3)
- Blokatori kalcijevih kanala (3)
- Digitalis (3)
- Diuretici (3)
- Inotropni lijekovi (3)
- Nitrati (3)
- Statini (3)
- Drugi hipolipemici (3)
- Ostali vazodilatatori (3)

- Ostali kardiovaskularni lijekovi (3)
- Lijekovi u razvoju (2)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Prevenција kardiovaskularnih bolesti

- Definicija čimbenika rizika, primarna i sekundarna prevencija (3)
- Procjena rizika u primarnoj prevenciji, bodovni sustavi (3)
- Pušenje (3)
- Dislipidemija (3)
- Smanjena tjelesna aktivnost (3)
- Hipertrofija lijeve klijetke (3)
- Debljina (3)
- Drugi čimbenici rizika (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Hipertenzija

- Definicija i epidemiologija esencijalne hipertenzije (3)
- Etiologija esencijalne hipertenzije (3)
- Komplikacije i posljedice esencijalne hipertenzije (3)
- Dijagnostika i liječenje esencijalne hipertenzije (3)
- Sekundarna hipertenzija (2)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Šećerna bolest i kardiovaskularni sustav

- Šećerna bolest (3)
- Koronarna bolest srca i dijabetes (3)
- Dijabetička kardiomiopatija (3)
- Kardiovaskularna autonomna neuropatija (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Akutni koronarni sindromi

- Epidemiologija (3)
- Patofiziologija (3)
- Klinički oblici (3)
- Akutni koronarni sindrom bez ST elevacije (3)
 - nestabilna angina i akutni infarkt miokarda bez ST elevacije (3)
- Akutni infarkt miokarda sa perzistirajućom ST elevacijom (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Kronična ishemijska bolest srca

- Epidemiologija (3)
- Patologija i patofiziologija (3)
- Klinički oblici (3)
- Dijagnostika (3)
- Prognoza (3)
- Farmakološko liječenje (3)
- Perkutana koronarna intervencija (3)
- Kirurška revaskularizacija miokarda i drugi oblici kirurškog liječenja (2)
- Alternativne metode liječenja refraktorne angine (2)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Bolesti miokarda - kardiomiopatije, miokarditisi

- Definicija i klasifikacija kardiomiopatija (3)
- Dilatacijske kardiomiopatije (3)
- Hipertrofijska kardiomiopatija (3)
- Restriksijska kardiomiopatija (3)
- Infiltracijske kardiomiopatije (3)
- Virusni miokarditis (3)
- Nevirusni miokarditis (3)
- Neinfekcijski miokarditis (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Bolesti perikarda

- Etiologija i epidemiologija (3)
- Patofiziologija (3)
- Dijagnostika (3)
- Liječenje (3)
- Konstriktivni perikarditis (3)
- Tamponada srca (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Tumori srca

- Epidemiologija (3)
- Patofiziologija (3)
- Kliničke manifestacije (3)
- Dijagnostika (3)
- Liječenje (3)

Kongenitalna bolest srca u odraslih

- Definicija i epidemiologija (3)
- Etiologija i prevencija (3)
- Patofiziologija (3)
- Kliničke manifestacije (3)
- Dijagnostika (3)
- Principi liječenja (3)
- Patologija, dijagnostika i liječenje specifičnih abnormalnosti (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Trudnoća i bolesti srca

- Kardiovaskularna fiziologija u trudnoći i dojenju (3)
- Kardiovaskularni dijagnostički postupci u trudnoći (3)
- Kardiovaskularna bolest i procjena rizika u trudnoći (3)
- Uloga kontracepcijskog savjetovanja (3)

- Kongenitalna bolest srca (3)
- Stečene srčane greške (3)
- Umjetni zalistak (3)
- Akutni infarkt miokarda (3)
- Kronična koronarna bolest srca (3)
- Kardiomiopatije (3)
- Aritmije (3)
- Hipertenzija (3)
- Marfanov sindrom (3)
- Disekcija aorte (3)
- Liječenje bolesti srca u trudnoći (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Bolesti srčanih zalistaka

- Aortalna stenoza (3)
- Aortalna insuficijencija (3)
- Mitralna stenoza (3)
- Mitralna insuficijencija (3)
- Trikuspidalna stenoza (3)
- Trikuspidalna insuficijencija (3)
- Bolest pulmonalnog zaliska (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Infekcijski endokarditis

- Etiologija i epidemiologija (3)
- Patofiziologija (3)
- Klinički oblici i manifestacije (3)
- Dijagnostika (3)
- Liječenje (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Zatajivanje srca

- Definicija i klasifikacija (3)
- Etiologija i epidemiologija (3)
- Klinički pregled bolesnika (3)
- Dijagnostički postupci (3)
- Farmakološko liječenje akutnog zatajivanja srca (3)
- Farmakološko liječenje kroničnog zatajivanja srca (3)
- Liječenje elektrostimulacijom srca (CRT) (2)
- Uređaji (LVAD) i kirurške metode liječenja (2)
- Transplantacija srca (2)
- Prognoza zatajivanja srca (3)
- Etiologija i epidemiologija plućnog srca (3)
- Dijagnostika plućnog srca (3)
- Liječenje plućnog srca (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Primarna plućna hipertenzija

- Definicija i klasifikacija (3)
- Epidemiologija (3)
- Patologija i patofiziologija (3)
- Kliničke manifestacije (3)
- Dijagnostika (3)
- Prognoza (3)
- Liječenje (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Kardiovaskularna rehabilitacija

- Definicija i ciljna populacija (3)
- Procjena rizika (3)
- Komponente rehabilitacijskog programa (3)
- Uloga tjelesne aktivnosti (3)

- Procjena kardiovaskularne sposobnosti (3)
 - testovi opterećenja (3)
- Edukacija, životne navike i način življenja, samokontrola (3)
- Rehabilitacijski programi za specifične vrste bolesnika (3)
- Uvjeti za provođenje rehabilitacije, sigurnost i procjena ishoda (3)
- Smjernice i slični dokumenti (2)

Aritmije

- Osnove elektrofiziologije srca (3)
- Mehanizmi aritmogeneze (3)
- Dijagnostički postupci u kliničkoj aritmologiji (3)
- Nefarmakološke metode liječenja aritmija (3)
- Klasifikacija aritmija, specifične aritmije (3)
- Antiaritmici (3)
- Defibrilacija i kardioverzija (3)
- Elektrostimulacija srca
 - privremena (3)
 - trajna (2)
- Implantabilni kardioverter-defibrilatori (2)
- Kateterska ablacija aritmija (2)
- Kirurška ablacija aritmija (2)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Fibrilacija atrijsa

- Definicija i epidemiologija (3)
- Patofiziologija (3)
- Klasifikacija (3)
- Dijagnostički postupci (3)
- Prevencija tromboemboličkih komplikacija (3)
- Farmakološko liječenje (3)
- Liječenje elektrostimulacijom (2)

- Kateterska ablacija (2)
- Kirurško liječenje (2)
- Izbor liječenja ovisno o vrsti fibrilacije atrijske (3)
- ACC/AHA/ESC smjernice (3)

Sinkopa

- Definicija i epidemiologija (3)
- Patofiziologija (3)
- Klasifikacija (3)
- Dijagnostika (3)
- Liječenje (3)
- Indikacije za hospitalizaciju (3)
- Sinkopa u starosti (3)
- Sinkopa u djece (3)
- Sinkopa i sposobnost vožnje (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Iznenadna srčana smrt i resuscitacija

- Definicije i epidemiologija (3)
- Uzroci iznenadne srčane smrti (3)
- Patologija i patofiziologija (3)
- Kliničke manifestacije i oblici zastoja srca (3)
- Liječenje zastoja srca (CPR, ALS) (3)
- Oblici liječenja u svrhu prevencije zastoja srca (3)
- Izbor liječenja u primarnoj i sekundarnoj prevenciji (3)
- ACC/AHA/ESC smjernice (3)

Bolesti aorte, ozljede aorte i srca

- Aneurizma torakalne aorte (3)
- Disekcija torakalne aorte (3)
- Ateromatozna bolest aorte (3)

- Aortitis (3)
- Traumatska ruptura aorte (2)
- Ozljede srca (2)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Bolesti perifernih arterija

- Epidemiologija (3)
- Patologija (3)
- Dijagnostika (2)
- Nekirurške metode liječenja (3)
- Kirurško liječenje (2)
- Prognoza (3)

Tromboembolijska bolest vena - plućna embolija

- Epidemiologija (3)
- Patofiziologija (3)
- Klinička prezentacija (3)
- Dijagnostika (3)
- Diferencijalna dijagnoza akutne plućne embolije (3)
- Prognoza i procjena rizika (3)
- Liječenje (3)
- Sekundarna prevencija (3)
- Kronična plućna embolija i plućna hipertenzija (3)
- Prevencija duboke venske tromboze i plućne embolije (3)
- Europske (ESC) smjernice (3)

Nekardijalni kirurški zahvati u kardiovaskularnih bolesnika

- Procjena rizika (3)
- Prijeoperacijska dijagnostika i liječenje specifičnih kardiovaskularnih bolesti (3)
- Vrste anestezije (2)

	<ul style="list-style-type: none"> • Poslijeoperacijsko liječenje (3) • Perioperacijske kardijalne komplikacije (3) • Postupci za smanjenje kardiovaskularnog rizika u nekardijalnim kirurškim zahvatima (3) • Europske (ESC) smjernice (3) <p>Praktične vještine s obveznim brojem postupaka i razinom kompetencija</p> <p>EKG: 1000 (3) Ambulatorni EKG (Holter): 200 (3) EKG test opterećenja (ergometrija): 300 (3) Transtorakalni ehokardiografski pregled: 350 (3) Transezofagijski ehokardiografski pregled: 50 (2) Nuklearne kardiološke pretrage: 50 (2) CT/MR kardiovaskularnog sustava: 50 (2) Programiranje elektrostimulatora/ICD: 50 (2) Implantacija elektrostimulatora/ICD: 50 (2) Implantacija privremenog elektrostimulatora: 20 (3) Elektrofiziološko ispitivanje: 30 (2) Koronarografija s lijevom ventrikulografijom: 200 (3) Perkutana koronarna intervencija: 50 (2) Kateterizacija desnog srca (uključujući Swan-Ganzov kateter i hemodinamski monitoring): 25 (3) Postavljanje centralnog venskog katetera: 25 (3) Postavljanje intraarterijskog katetera: 25 (3) Elektrokardioverzija: 25 (3)</p>
<p>Uvjeti za ustanovu u kojoj se provodi specijalizacija</p>	<p>Ustanova mora ispunjavati uvjete iz članka 4. ili 5. Pravilnika o specijalističkom usavršavanju doktora medicine.</p> <p>Posebni uvjeti: Dio specijalizacije provoditi se u zdravstvenoj ustanovi koja ima status kliničke ustanove ili specijalne kardiološke bolnice, a mora ispunjavati sljedeće uvjete u odnosu na prostor, opremu i opseg rada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • potpuno opremljen kardiološki odjel s intenzivnom jedinicom od najmanje šest kreveta, opremljenih EKG i hemodinamskim monitoringom te odgovarajući poliklinički dio i odjel za hitni prijam;

	<ul style="list-style-type: none"> • odgovarajući prostor opremljen neinvazivnom dijagnostičkom opremom (EKG, Holter, ergometrija, transtorakalna i transezofagijska ehokardiografija, oprema za kontrolu i programiranje elektrostimulatora srca, rendgen aparat, CT/MR, oprema za radionuklidne pretrage; • odgovarajući prostor s invazivnom kardiološkom opremom: laboratorij za koronarografiju, kateterizaciju srca i elektrofiziološko ispitivanje; • 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 specijalantu godišnje); • odgovarajući prostor za stručne sastanke i edukaciju te pristup međunarodnoj medicinskoj literaturi iz područja interne medicine i kardiologije; • potpuno opremljene odjele kardijalne kirurgije i kardijalne anestezije, koji obavljaju sve stručne poslove i postupke potrebne za savladavanje odgovarajućeg dijela specijalističkog usvršavanja; • mogućnost redovitih konzultacija sa specijalistima drugih medicinskih specijalnosti.
--	---

**OBRAZAC PRAĆENJA NAPREDOVANJA U STJECANJU KOMPETENCIJA
KARDIOLOGIJA**

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 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				
Poemećaji 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				
Suportivno i palijativno liječenje				
Klinička farmakologija i toksikologija				
Pristup bolesniku s politerapijom - intereakcija 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 potpis mentora			Datum i potpis
Klinički pregled kardiovaskularnog bolesnika				
Anamneza u kardiovaskularnog bolesnika				
Tipični i atipični simptomi kardiovaskularnih bolesti				
Simptomi pratećih bolesti				
Opći status kardiovaskularnog bolesnika				
Pregled pojedinih dijelova tijela i unutarnjih organa				
Pregled srca				
Pregled arterijskog sustava				
Pregled venskog sustava				
Neinvazivni dijagnostički postupci u kardiologiji				
Elektrokardiografija, standardni EKG				
Dugotrajni ambulatorni EKG – Holter				
EKG testovi opterećenja				
Transtorakalna ehokardiografija				
Transezofagijska ehokardiografija				

Standardni radiološki postupci				
CT/MR				
Nuklearne pretrage				
Angiološki postupci				
Invazivni dijagnostički postupci u kardiologiji- kateterizacija srca i angiografija				
Oprema (radiološka, kateteri, ostalo)				
Perkutane tehnike kateterizacije srca - desnostrana kateterizacija - lijevostrana kateterizacija				
Mjerenja tijekom kateterizacije srca				
Selektivna angiografija				
Selektivna koronarna arteriografija				
Mjerenje koronarnog protoka krvi i procjena tlakova				
Genetika u kardiologiji				
Molekularne osnove nasljeđivanja				
Kromosomski dijagnostički postupci i identifikacija gena odgovornog za bolest				
Klinički postupci i procjena u nasljednim bolestima				
Kardiovaskularne bolesti zbog mutacije jednog gena				
Primarni poremećaji ritma i provođenja				
Mišićne distrofije sa zahvaćenošću srca				

Metabolički defekti koji uzrokuju kardiomiopatiju				
Mitohondrijske kardiomiopatije				
Bolesti vezivnog tkiva				
Kardiovaskularne bolesti povezane s abnormalnostima kromosoma				
Genska terapija				
Kardiovaskularna klinička farmakologija				
Osnove kliničke farmakologije				
Inhibitori konvertaze angiotenzina				
Blokatori angiotenzinskih receptora				
Antiaritmici				
Antikoagulansi				
Antiagregacijski lijekovi				
Beta-blokatori				
Blokatori kalcijevih kanala				
Digitalis				
Diuretici				
Inotropni lijekovi				
Nitrati				
Statini				

Drugi hipolipemici				
Ostali vazodilatatori				
Ostali kardiovaskularni lijekovi				
Lijekovi u razvoju				
Europske (ESC) smjernice				
Prevenija kardiovaskularnih bolesti				
Definicija čimbenika rizika, primarna i sekundarna prevencija				
Procjena rizika u primarnoj prevenciji, bodovni sustavi				
Pušenje				
Dislipidemija				
Smanjena tjelesna aktivnost				
Hipertrofija lijeve klijetke				
Debljina				
Drugi čimbenici rizika				
Europske (ESC) smjernice				
Hipertenzija				
Definicija i epidemiologija esencijalne hipertenzije				
Etiologija esencijalne hipertenzije				

Komplikacije i posljedice esencijalne hipertenzije				
Dijagnostika i liječenje esencijalne hipertenzije				
Sekundarna hipertenzija				
Europske (ESC) smjernice				
Šećerna bolest i kardiovaskularni sustav				
Šećerna bolest				
Koronarna bolest srca i dijabetes				
Dijabetička kardiomiopatija				
Kardiovaskularna autonomna neuropatija				
Europske (ESC) smjernice				
Akutni koronarni sindromi				
Epidemiologija				
Patofiziologija				
Klinički oblici				
Akutni koronarni sindrom bez ST elevacije - nestabilna angina i akutni infarkt miokarda bez ST elevacije				
Akutni infarkt miokarda sa perzistirajućom ST elevacijom				
Europske (ESC) smjernice				
Kronična ishemijska bolest srca				
Epidemiologija				

Patologija i patofiziologija				
Klinički oblici				
Dijagnostika				
Prognoza				
Farmakološko liječenje				
Perkutana koronarna intervencija				
Kirurška revaskularizacija miokarda i drugi oblici kirurškog liječenja				
Aternativne metode liječenja refraktorne angine				
Europske (ESC) smjernice				
Bolesti miokarda - kardiomiopatije, miokarditisi				
Definicija i klasifikacija kardiomiopatija				
Dilatacijske kardiomiopatije				
Hipertrofijska kardiomiopatija				
Restriksijska kardiomiopatija				
Infiltracijske kardiomiopatije				
Virusni miokarditis				
Nevirusni miokarditis				
Neinfekcijski miokarditis				
Europske (ESC) smjernice				

Bolesti perikarda				
Etiologija i epidemiologija				
Patofiziologija				
Dijagnostika				
Liječenje				
Konstriktivni perikarditis				
Tamponada srca				
Europske (ESC) smjernice				
Tumori srca				
Epidemiologija				
Patofiziologija				
Kliničke manifestacije				
Dijagnostika				
Liječenje				
Kongenitalna bolest srca u odraslih				
Definicija i epidemiologija				
Etiologija i prevencija				
Patofiziologija				
Kliničke manifestacije				

Dijagnostika				
Principi liječenja				
Patologija, dijagnostika i liječenje specifičnih abnormalnosti				
Europske (ESC) smjernice				
Trudnoća i bolesti srca				
Kardiovaskularna fiziologija u trudnoći i dojenju				
Kardiovaskularni dijagnostički postupci u trudnoći				
Kardiovaskularna bolest i procjena rizika u trudnoći				
Uloga kontracepcijskog savjetovanja				
Kongenitalna bolest srca				
Stečene srčane greške				
Umjetni zalistak				
Akutni infarkt miokarda				
Kronična koronarna bolest srca				
Kardiomiopatije				
Aritmije				
Hipertenzija				
Marfanov sindrom				

Disekcija aorte				
Liječenje bolesti srca u trudnoći				
Europske (ESC) smjernice				
Bolesti srčanih zalistaka				
Aortalna stenoza				
Aortalna insuficijencija				
Mitralna stenoza				
Mitralna insuficijencija				
Trikuspidalna stenoza				
Trikuspidalna insuficijencija				
Bolest pulmonalnog zaliska				
Europske (ESC) smjernice				
Infekcijski endokarditis				
Etiologija i epidemiologija				
Patofiziologija				
Klinički oblici i manifestacije				
Dijagnostika				
Liječenje				
Europske (ESC) smjernice				

Zatajivanje srca				
Definicija i klasifikacija				
Etiologija i epidemiologija				
Klinički pregled bolesnika				
Dijagnostički postupci				
Farmakološko liječenje akutnog zatajivanja srca				
Farmakološko liječenje kroničnog zatajivanja srca				
Liječenje elektrostimulacijom srca (CRT)				
Uređaji (LVAD) i kirurške metode liječenja				
Transplantacija srca				
Prognoza zatajivanja srca				
Etiologija i epidemiologija plućnog srca				
Dijagnostika plućnog srca				
Liječenje plućnog srca				
Europske (ESC) smjernice				
Primarna plućna hipertenzija				
Definicija i klasifikacija				
Epidemiologija				

Patologija i patofiziologija				
Kliničke manifestacije				
Dijagnostika				
Prognoza				
Liječenje				
Europske (ESC) smjernice				
Kardiovaskularna rehabilitacija				
Definicija i ciljna populacija				
Procjena rizika				
Komponente rehabilitacijskog programa				
Uloga tjelesne aktivnosti				
Procjena kardiovaskularne sposobnosti - testovi opterećenja				
Edukacija, životne navike i način življenja, samokontrola				
Rehabilitacijski programi za specifične vrste bolesnika				
Uvjeti za provođenje rehabilitacije, sigurnost i procjena ishoda				
Smjernice i slični dokumenti				
Aritmije				
Osnove elektrofiziologije srca				
Mehanizmi aritmogeneze				
Dijagnostički postupci u kliničkoj aritmologiji				

Nefarmakološke metode liječenja aritmija				
Klasifikacija aritmija, specifične aritmije				
Antiaritmici				
Defibrilacija i kardioverzija				
Privremena elektrostimulacija srca				
Trajna elektrostimulacija srca				
Implantabilni kardioverter-defibrilatori				
Kateterska ablacija aritmija				
Kirurška ablacija aritmija				
Europske (ESC) smjernice				
Fibrilacija atrijska				
Definicija i epidemiologija				
Patofiziologija				
Klasifikacija				
Dijagnostički postupci				
Prevenција tromboemboličkih komplikacija				
Farmakološko liječenje				
Liječenje elektrostimulacijom				

Kateterska ablacija				
Kirurško liječenje				
Izbor liječenja ovisno o vrsti fibrilacije atrijske				
ACC/AHA/ESC smjernice				
Sinkopa				
Definicija i epidemiologija				
Patofiziologija				
Klasifikacija				
Dijagnostika				
Liječenje				
Indikacije za hospitalizaciju				
Sinkopa u starosti				
Sinkopa u djece				
Sinkopa i sposobnost vožnje				
Europske (ESC) smjernice				
Iznenadna srčana smrt i resuscitacija				
Definicije i epidemiologija				
Uzroci iznenadne srčane smrti				
Patologija i patofiziologija				

Kliničke manifestacije i oblici zastoja srca				
Liječenje zastoja srca (CPR, ALS)				
Oblici liječenja u svrhu prevencije zastoja srca				
Izbor liječenja u primarnoj i sekundarnoj prevenciji				
ACC/AHA/ESC smjernice				
Bolesti aorte, ozljede aorte i srca				
Aneurizma torakalne aorte				
Disekcija torakalne aorte				
Ateromatozna bolest aorte				
Aortitis				
Traumatska ruptura aorte Ozljede srca				
Europske (ESC) smjernice				
Bolesti perifernih arterija				
Epidemiologija				
Patologija				
Dijagnostika				
Nekirurške metode liječenja				
Kirurško liječenje				
Prognoza				

Tromboembolijska bolest vena - plućna embolija				
Epidemiologija				
Patofiziologija				
Klinička prezentacija				
Dijagnostika				
Diferencijalna dijagnoza akutne plućne embolije				
Prognoza i procjena rizika				
Liječenje				
Sekundarna prevencija				
Kronična plućna embolija i plućna hipertenzija				
Prevenција duboke venske tromboze i plućne embolije				
Europske (ESC) smjernice				
Nekardijalni kirurški zahvati u kardiovaskularnih bolesnika				
Procjena rizika				
Prijeoperacijska dijagnostika i liječenje specifičnih kardiovaskularnih bolesti				
Vrste anestezije				
Poslijeoperacijsko liječenje				
Perioperacijske kardijalne komplikacije				

Postupci za smanjenje kardiovaskularnog rizika u nekardijalnim kirurškim zahvatima Europske (ESC) smjernice				

**OBRAZAC PRAĆENJA OBAVLJENIH ZAHVATA
KARDIOLOGIJA**

Naziv dijela programa specijalizacije Naziv zahvata	Broj zahvata	STUPANJ NAPREDOVANJA		GLAVNI MENTOR
		2	3	
		Datum i potpis		Datum i potpis
EKG	1000			
Ambulatorni EKG (Holter)	200			
EKG test opterećenja (ergometrija)	300			
Transtorakalni ehokardiografski pregled	350			
Transezofagijski ehokardiografski pregled	50			
Nuklearne kardiološke pretrage	50			
CT/MR kardiovaskularnog sustava	50			
Programiranje elektrostimulatora/ICD	50			
Implantacija elektrostimulatora/ICD	50			
Implantacija privremenog elektrostimulatora	20			
Elektrofiziološko ispitivanje	30			

Koronarografija s lijevom ventrikulografijom	200			
Perkutana koronarna intervencija	50			
Kateterizacija desnog srca (uključujući Swan-Ganzov kateter i hemodinamski monitoring)	25			
Postavljanje centralnog venskog katetera	25			
Postavljanje intraarterijskog katetera	25			
Elektrokardioverzija	25			