**PROGRAM TEORIJSKE NASTAVE UŽE SPECIJALIZACIJE**

**IZ KARDIOLOGIJE ZA ŠKOLSKU 2019/2020. GODINU**

**I SEMESTAR**

Program nastave uže specijalizacije iz kardiologije napravljen je prema Pravilniku o specijalizacijama i užim specijalizacijama zdravstvenih radnika i zdravstvenih saradnika (Službeni glasnik RS br.10/13, 91/13, strane 742-746), traje 12 meseci i obuhvata:

1. **PRAKTIČNA NASTAVA:**
* **Klinički rad** (2 meseca)
* **Koronarna jedinica** (2 meseca)
* **Invazivna dijagnostika i terapija** (2 meseca)
* **Neinvazivna dijagnostika** (3 meseca)
* **Poremećaji srčanog ritma** (2 meseca)
* **Rehabilitacija srčanih bolesnika** (15 dana)
* **Nuklearna medicina u kardiologiji** (15 dana)

**Raspored praktične nastave** se obavlja u KC Srbije i nastavnim bazama Medicinskog fakulteta (KBC Zemun, KBC Bežanijska kosa, KBC Zvezdara, KBC „Dr Dragiša Mišović“, IKVB Dedinje), a prema rasporedu koji pravi rukovodstvo katedre za kardiologiju sa subspecijalizantima.

Prema Pravilniku o specijalizacijama i užim specijalizacijama zdravstvenih radnika i zdravstvenih saradnika (Službeni glasnik RS br.10/13, 91/13, strane 742-746) napravljen je plan i definisan broj praktičnih (dijagnostičkih ili terapijskih) procedura koje svaki kandidat treba da izvede tokom trajanja nastave. Svaka praktična procedura mora da bude bude izvedena pod kontrolom supervizora, koji je nastavnik ili saradnik Medicinskog fakulteta, i mentora. Svaki kandidat je u obavezi da vodi **dnevnik (logbook) izvedenih praktičnih procedura i veština**, koji će služiti za procenu kompetentnosti kandidata pre sticanja prava za polaganje završnog ispita.

1. **TEORIJSKA NASTAVA:**
* Podrazumeva obavezna predavanja koja se održavaju **od ponedeljka do četvrtka** od **14:00-17:00h** (izuzev državnim i verskim praznicima)
* Predavanja se održavaju **u sali 1-187 na 1. spratu Poliklinike KC Srbije** (ključ od sale 1-187 se nalazi kod sekretarice direktora Poliklinike KCS). Posle predavanja, ključ se ostavlja kod obezbeđenja na ulazu u Polikliniku KCS, preko puta Klinike za ginekologiju.

**Predmet 1.**

**Normalna i patološka morfologija i embriologija kardiovaskularnog sistema sa genetikom**

**(10 časova)**

**Rukovodilac: Doc. Dr Milos Bajčetić**

***Sreda 27.11.2019.***

**Anatomske karakteristike kardiovaskularnog sistema važne za kliničare (1 čas) 14:00-14:45h**

*Akademik, prof. dr Vladimir Kanjuh*

**Patološko-morfološke karakteristike kardiovaskularnog sistema važne za kliničku (ultrazvuk, CT, NMR) i hiruršku orijentaciju (1 čas) 14:45-15:30h**

*Akademik, prof. dr Vladimir Kanjuh*

**Genetika u kardiologiji (2 časa) 15:30-17:00h**

*Prof. dr Ivana Novaković*

***Četvrtak 28.11.2019.***

**Razviće krvnih sudova (1 čas) 14:00:14:45h**

*Doc. dr Miloš Bajčetić*

**Razviće srca – molekularni i ćelijski mehanizmi (1 čas) 14:45-15:30h**

*Doc. dr Miloš Bajčetić*

**Histološka organizacija srca, krvnih i limfnih sudova (1 čas) 15:30-16:15h**

*Doc. dr Miloš Bajčetić*

***Sreda 04.12.2019.***

**Ultrastrukturna organizacija mioendokrinih ćelija srca i miocita sprovodnog sistema srca (1 čas) 14:00-14:45h**

*Doc. dr Miloš Bajčetić*

**Citološke karakteristike vaskularnog endotela i endotela u disfunkciji (1 čas) 14:45-15:30h**

*Doc. dr Miloš Bajčetić*

**Ultrastukturne karakteristike ćelija i ekstracelularnog matriksa vaskularnog zida značajne za razvoj ateroskleroze (1 čas) 15:30-16:15h**

*Doc. dr Miloš Bajčetić*

**Predmet 2.**

**Kardiovaskularna fiziologija i patofiziologija (8 časova)**

**Rukovodilac: Prof. dr Dragan M. Đurić**

***Četvrtak 05.12.2019.***

**Osnove molekularne i kliničke fiziologije kardiovaskularnog sistema (2 časa) 14:00-15:30h**

*Prof. dr Dušan Mitrović*

**Fiziološki parametri kontrole i procene funkcije srca: opterećenje volumenom, opterećenje pritiskom, kontraktilnost**

**(2 časa) 15:30-17:00**

*Prof. dr Zvezdana Kojić*

***Ponedeljak 09.12.2109.***

**Fiziološki parametri kontrole i procene funkcije krvnih sudova: starenje, faktori rizika, oksidativni stres, inflamacija**

**(2 časa)**

*Prof. Dr Dragan M. Đurić*

**Adaptacija kardiovaskularnog sistema na akutni i hronični fizički napor (2 časa) 15:30-17:00h**

*Prof. dr Sanja Mazić Radovanović*

**Predmet 3.**

**Kardiovaskularna neinvazivna dijagnostika (43 časa)**

**Rukovodilac: prof. dr Milica Dekleva i Prof. dr Ana Djordjević Dikic**

***Utorak 10.12.2019.***

**Elektrokardiogram (2 časa) 14:00-15:30h**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

**Holter EKG (2 časa) 15:30-17:00h**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

***Sreda 11.12.2019.***

**Test fizičkim opterećenjem (2 časa) 14:00-15:30h**

*Prof. dr Ana Đorđević - Dikić*

**Neinvazivne metode za procenu arterijskog krvnog pritiska (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Vesna Stojanov*

**Osnovi neurokardiologije (1 čas) 16:15-17:00h**

*Prof. dr Branislav Milovanović*

***Četvrtak 12.12.2019***

**Fizika ultrazvuka (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Milorad Letić*

**Ehokardiogram kod zdravih osoba (1 čas) 14:45-15:30h**

*Prof. dr Aleksandra Nikolić*

**Značaj ehokardiografije u proceni sistolne i dijastolne srčane insuficijencije (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Milica Dekleva*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

***Ponedeljak 16.12.2019.***

**Osnove transezofagusne ehokardiografije (1 čas) 14:00-14:45h**

*Doc. dr Danijela Trifunović*

**Kontrastna ehokardiografija (1 čas) 14:45-15:30h**

*Prof. dr Milan Petrović*

**Eho procena mehanike (strain, speckle tracking) i asinhronije miokarda (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Milan Petrović*

**3D/4D ehokardiografija u proceni morfologije i funkcije srca (1 čas) 16:15-17:00h**

*Prof. dr Vera Ćelić*

***Utorak 17.12.2019.***

**Ehokardiografska procena funkcije leve komore i hemodinamski parametri koje daje ehokardiografija (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Aleksandar N. Nešković*

**Ehokardiografska procena funkcije desne komore (1 čas) 14:45-15:30h**

*Prof. dr Ana Đorđević - Dikić*

**Ehokardiografska procena koronarne rezerve protoka (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Ana Đorđević - Dikić*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

***Sreda 18.12.2019.***

**Ehokardiografija u oboljenjima semilunarnih zalistaka (2 časa) 14:00-15:30h**

*Prof. dr Dimitra Kalimanovska Oštrić*

**Ehokardiografija u oboljenjima atrioventrikularnih zalistaka (2 časa) 15:30-17:00h**

*Prof. dr Aleksandra Nikolić*

***Ponedeljak 23.12.2019.***

**Kvantifikacija valvularnih mana, praktične preporuke i ograničenja (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Ivana Nedeljković*

**Ehokardiografska procena veštačkih valvula (1 čas) 14:45-15:30h**

*Doc. dr Danijela Trifunović*

**Stres ehokardiografija za procenu valvularnih mana (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Ana Đorđević - Dikić*

**Ehokardiografska dijagnostika aneurizme i disekcije aorte (1 čas) 16:15-17:00h**

*Prof . dr Mina Radosavljević - Radovanović*

***Utorak 24.12.2019.***

**Ehokardiogram u ishemijskoj bolesti srca (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Aleksandar N. Nešković*

**Ehokardiografija u urgentnim stanjima (1 čas) 14:45-15:30h**

*Prof. dr Aleksandar N. Nešković*

**Uloga ehokardiografije u otkrivanju uzroka embolizma (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Mina Radosavljević – Radovanović*

**Ehokardiografska dijagnostika embolije pluća (1 čas) 16:15-17:00h**

*Prof. dr Biljana Putniković*

***Sreda 25.12.2019.***

**Ehokardiografija u oboljenjima srčanog mišića i perikarda (2 časa) 14:00-15:30h**

*Prof. dr Biljana Obrenović Kirćanski*

**Ehokardiografija u proceni i odabiru bolesnika za transplantaciju srca-mehaničku potporu i postoperativno praćenje (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Milan Petrović*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

***Četvrtak 26.12.2019.***

**Stres ehokardiografija (1 čas) 14:00-14:45h**

*Akademik, prof. emeritus Miodrag Ostojić*

**Kardiopulmonalno testiranje - ergospirometrija u kardiologiji (2 časa) 14:45-16:15h**

*Prof. dr Ivana Nedeljković*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

**NOVOGODIŠNJI I BOŽIĆNI PRAZNICI**

***Ponedeljak 13.01.2020.***

**Osnovi nuklearne kardiologije (2 časa) 14:00-15:30h**

*Prof. dr Dragana Šobić-Šaranović*

**Magnetna rezonanca u kardiologiji (2 časa) 15:30-17:00h**

*Prof. dr Ružica Maksimović*

***Utorak 14.01.2020.***

**Rentgenska slika - normalno srce (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Dragan Sagić*

**Kompjuterizovana tomografija u kardiologiji (2 časa) 14:45-16:15h**

*Prof. dr Jovica Šaponjski*

**Termin za nadoknadu predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

**Predmet 4.**

**Poremećaji srčanog ritma (12 časova)**

**Rukovodioci: Prof. dr Goran Milašinović i Prof. dr Siniša U. Pavlović**

***Sreda 15.01.2020.***

**Elektrofiziologija i patofiziologija nadražajnih membrana srca i uticaj ekstrakardijalnih faktora (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Snežana Žunić*

**Mehanizam nastanka i provođenja impulsa kroz srce i mehanizmi srčanih aritmija (1 čas) 14:45-15:30h**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

***EKG u elektrolitnim disbalansima (i uticaj lekova) (1 čas) 15:30-16:15h***

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

***Četvrtak 16.01.2020.***

**Bradikardije (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

**Atrijalna fibrilacija (1 čas) 14:45-15:30h**

*Prof. dr Goran Milašinović*

**Supraventrikularne tahikardije (1 čas) 15:30-16:15h**

*Doc. dr Nebojša Mujović*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

***Utorak 21.01.2020.***

**Ventrikularne tahikardije (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Goran Milašinović*

**Iznenadna srčana smrt (1 čas) 14:45-15:30h**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (2 časa) 15:30-17:00h**

***Sreda 22.01.2020.***

**Lečenje srčanih aritmija (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Goran Milašinović*

**Klinička i interventna elektrofiziologija (2 časa) 14:45-16:15**

*Doc. dr Nebojša Mujović*

**Termin za nadoknadu predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

**Predmet 5.**

**Kardiovaskularna invazivna dijagnostika** (**8 časova**)

**Rukovodioci: Prof. dr M. Nedeljković i Prof. dr V. Vukčević**

***Četvrtak 23.01.2020.***

**Indikacije i priprema bolesnika za kateterizaciju srca i angiokardiografiju (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Goran Stanković*

**Selektivna koronarografija (1 čas) 14:45-15:30h**

*Prof. dr Rade Babić*

**Kateterizacija desnog srca (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Vladan Vukčević*

**Kateterizacija levog srca (1 čas) 16:15-17:00h**

*Prof. dr Milan Nedeljković*

***Ponedeljak 27.01.2020.***

**Invazivna intravaskularna dijagnostika - IVUS, OCT, virtuelna histologija, softverska 3D rekonstrukcija protoka i koronarne anatomije, njihov značaj i primena (2 časa) 14:00-15:30h**

*Prof. dr Milan Nedeljković*

**Invazivna koronarna fiziologija (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Branko Beleslin*

**Invazivna i neinvazivna dijagnostika endotelne funkcije (1 čas) 16:15-17:00h**

*Prof. dr Siniša Stojković*

**Predmet 6.**

**Kardiovaskularna patologija urođenih srčanih mana (7 časova)**

**Rukovodioci: Prof. dr Vojislav Parezanović i Doc. Dr Sofija Glumac**

***Utorak 28.01.2020.***

**Anomalije septacije: AS, VSD, DAP, histopatologija plućne hipertenzije (1 čas) 14:00-14:45h**

*Doc. dr Sofija Glumac*

**Anomalije endokardnih jastučića, kongenitalne anomalije AV valvula (Ebstein) (1 čas) 14:45-15:30h**

*Doc. dr Sofija Glumac*

**Opstruktivne lezije: Stenoza plućne artrerije, stenoza i koarktacija aorte (1 čas) 15:30-16:15h**

*Doc. dr Sofija Glumac*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

***Sreda 29.01.2020.***

**Trilogija, tetralogija i pentalogija Fallot (1 čas) 14:00-14:45h**

*Akademik prof. dr Vladimir Kanjuh*

**Kongenitalna izolovana atrezija aortnog otvora i udružena sa atrezijom mitralnog ušća (1 čas) 14:45-15:30h**

*Akademik prof. dr Vladimir Kanjuh*

**Truncus arteriosus communis (1 čas) 15:30-16:15h**

*Doc. dr Sofija Glumac*

**Transpozicija velikih krvnih sudova i kongenitalno korigovana transpozicija (1 čas) 16:15-17:00h**

*Doc. dr Sofija Glumac*

**Predmet 7.**

**Dečija klinička kardiologija (21 čas)**

**Rukovodilac: Prof. dr Vojislav Parezanović**

***Četvrtak 30.01.2020.***

**Uvod u dečiju kardiologiju, principi hemodinamike (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Principi ehokardiografske dijagnostike i segmentna analiza (1 čas) 14:45-15:30h**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Kateterizacione procedure i interventna kardiologija kod kongenitalnih anomalija na srcu (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Jovan Košutić*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

***Ponedeljak 03.02.2020.***

**Fetalna cirkulacija i prenatalna dijagnostika bolesti srca (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Mane sa L-D šantom. Fetalna cirkulacija i prenatalna dijagnostika bolesti srca (3 časa) 14:45-17:00h**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

***Utorak 04.02.2020.***

**Mane sa D-L šantom (2 časa) 14:00-15:30h**

*Prof. dr Jovan Košutić*

**Obstruktivne anomalije (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Jovan Košutić*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

***Sreda 05.02.2020. .***

**Konotrunkalne anomalije: T. Fallot, Truncus arteriosus communis (2 časa) 14:00-15:30h**

*Prof. dr Milan Đukić*

**Transpozicije velikih krvnih sudova (1 čas) 15:30-16:15h**

*Prof. dr Milan Đukić*

**Termin za nadoknadu ili ranije održavanje predavanja (1 čas) 16:15-17:00h**

***Četvrtak 06.02.2020.***

**Srčana insuficijencija kod dece (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Kardiomiopatije kod dece (1 čas) 14:45-15:30h**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Poremećaji srčanog ritma kod dece (2 časa) 15:30-17:00h**

*Prof. dr Vladislav Vukomanović*

***Ponedeljak 10.02.2020.***

**Ambulantna kardiologija (krize svesti, bol u prekordijumu) (1 čas) 14:00-14:45h**

*Prof. dr Vladislav Vukomanović*

**Hirurško lečenje urodjenih srčanih mana (2 časa) 14:45-16:15h**

*Prof. dr Slobodan Ilić*

**Palijativne i hitne hirurške intervencije (1 čas) 16:15-17:00h**

*Prof. dr Mila Stajević*

**Mole se predavači da se za termine nadoknada predavanja obrate rukovodstvu katedre putem e-maila:** **katedrakardiologijemfub@yahoo.com**