

# PROGRAM TEORIJSKE NASTAVE UŽE SPECIJALIZACIJE IZ KARDIOLOGIJE ZA ŠKOLSKU 2021/2022. 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 UKC 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 supspecijalizantima.

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 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.

### 2. TEORIJSKA NASTAVA:

- Predavanja će biti snimljena i dostupna na sajtu Medicinskog fakulteta u sekciji „Retikulum“.
- Pristup predavanjima će biti moguć pomoću korisničkog imena, koji je Vaša e-mail adresa dostavljena službi poslediplomske nastave, i lozinke koju ćete sami kreirati.

## **Predmet 1.**

### **Normalna i patološka morfologija i embriologija kardiovaskularnog sistema sa genetikom (10 časova)**

Rukovodilac: Prof. Dr Miloš Bajčetić

**Anatomske karakteristike kardiovaskularnog sistema važne za kliničare (1 čas)**

*Akademik, prof. dr Vladimir Kanjuh*

**Patološko-morfološke karakteristike kardiovaskularnog sistema važne za kliničku (ultrazvuk, CT, MR) i hiruršku orijentaciju (1 čas)**

*Akademik, prof. dr Vladimir Kanjuh*

**Genetika u kardiologiji (2 časa)**

*Prof. dr Ivana Novaković*

**Razviće krvnih sudova (1 čas)**

*Prof. dr Miloš Bajčetić*

**Razviće srca – molekularni i ćelijski mehanizmi (1 čas)**

*Prof. dr Miloš Bajčetić*

**Histološka organizacija srca, krvnih i limfnih sudova (1 čas)**

*Prof. dr Miloš Bajčetić*

**Ultrastrukturalna organizacija mioendokrinih ćelija srca i miocita sprovodnog sistema srca (1 čas)**

*Prof. dr Miloš Bajčetić*

**Citološke karakteristike vaskularnog endotela i endotela u disfunkciji (1 čas)**

*Prof. dr Miloš Bajčetić*

**Ultrastrukturne karakteristike ćelija i ekstracelularnog matriksa vaskularnog zida značajne za razvoj ateroskleroze (1 čas).**

*Prof. dr Miloš Bajčetić*

## **Predmet 2.**

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

Rukovodilac: Prof. dr Dragan M. Đurić

**Osnove molekularne i kliničke fiziologije kardiovaskularnog sistema (2 časa)**

*Prof. dr Predrag Brkić*

**Fiziološki parametri kontrole i procene funkcije srca: opterećenje volumenom, opterećenje pritiskom, kontraktilnost (2 časa)**

*Prof. dr Zvezdana Kojić*

**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)**

*Prof. dr Sanja Mazić Radovanović*

## **Predmet 3.**

### **Kardiovaskularna neinvazivna dijagnostika (43 časa)**

Rukovodilac: prof. dr Milica Dekleva i Prof. dr Ana Djordjević Dikić

**Elektrokardiogram (2 časa)**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

**Holter EKG (2 časa)**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

**Test fizičkim opterećenjem (2 časa)**

*Prof. dr Ana Đorđević - Dikić*

**Neinvazivne metode za procenu arterijskog krvnog pritiska (1 čas)**

*Prof. dr Vesna Stojanov*

**Osnovi neurokardiologije (1 čas)**

*Prof. dr Branislav Milovanović*

**Fizika ultrazvuka (1 čas)**

*Prof. dr Milorad Letić*

**Ehokardiogram kod zdravih osoba (1 čas)**

*Prof. dr Aleksandra Nikolić*

**Značaj ehokardiografije u proceni sistolne i dijasolne srčane insuficijencije (1 čas)**

*Prof. dr Milica Dekleva*

**Osnove transezofagusne ehokardiografije (1 čas)**

*Doc. dr Danijela Trifunović*

**Kontrastna ehokardiografija (1 čas)**

*Prof. dr Milan Petrović*

**Eho procena mehanike (strain, speckle tracking) i asinhronije miokarda (1 čas)**

*Prof. dr Milan Petrović*

**3D/4D ehokardiografija u proceni morfologije i funkcije srca (1 čas)**

*Prof. dr Vera Čelić*

**Ehokardiografska procena funkcije leve komore i hemodinamski parametri koje daje ehokardiografija (1 čas)**

*Prof. dr Aleksandar N. Nešković*

**Ehokardiografska procena funkcije desne komore (1 čas)**

*Prof. dr Ana Đorđević - Dikić*

**Ehokardiografska procena koronarne rezerve protoka (1 čas)**

*Prof. dr Ana Đorđević - Dikić*

**Ehokardiografija u oboljenjima semilunarnih zalistaka (2 časa)**

*Doc. dr Gordana Krljanac*

**Ehokardiografija u oboljenjima atrioventrikularnih zalistaka (2 časa)**

*Prof. dr Aleksandra Nikolić*

**Kvantifikacija valvularnih mana, praktične preporuke i ograničenja (1 čas)**

*Prof. dr Ivana Nedeljković*

**Ehokardiografska procena veštačkih valvula (1 čas)**

*Doc. dr Danijela Trifunović*

**Stres ehokardiografija za procenu valvularnih mana (1 čas)**

*Prof. dr Ana Đorđević - Dikić*

**Ehokardiografska dijagnostika aneurizme i disekcije aorte (1 čas)**

*Prof. dr Mina Radosavljević - Radovanović*

**Ehokardiografija u ishemijskoj bolesti srca (1 čas)**

*Prof. dr Aleksandar N. Nešković*

**Ehokardiografija u urgentnim stanjima (1 čas)**

*Prof. dr Aleksandar N. Nešković*

**Uloga ehokardiografije u otkrivanju uzroka embolizma (1 čas)**

*Prof. dr Mina Radosavljević – Radovanović*

**Ehokardiografska dijagnostika embolije pluća (1 čas)**

*Doc. dr Radosav Vidaković*

**Ehokardiografija u oboljenjima srčanog mišića i perikarda (2 časa)**

*Prof. dr Biljana Obrenović Kirčanski*

**Ehokardiografija u proceni i odabiru bolesnika za transplantaciju srca-mehaničku potporu i postoperativno praćenje (1 čas)**

*Doc. dr Danijela Trifunović*

**Stres ehokardiografija (1 čas)**

*Akademik, prof. emeritus Miodrag Ostojić*

**Kardiopulmonalno testiranje - ergospirometrija u kardiologiji (2 časa)**

*Prof. dr Ivana Nedeljković*

**Osnovi nuklearne kardiologije (2 časa)**

*Prof. dr Dragana Šobić-Šaranović*

**Magnetna rezonanca u kardiologiji (2 časa)**

*Prof. dr Ružica Maksimović*

**Rentgenska slika - normalno srce (1 čas)**

*Prof. dr Dragan Sagić*

**Kompjuterizovana tomografija u kardiologiji (2 časa)**

*Prof. dr Jovica Šaponjski*

## **Predmet 4.**

### **Poremećaji srčanog ritma (12 časova)**

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

**Elektrofiziologija i patofiziologija nadražajnih membrana srca i uticaj ekstrakardijalnih faktora (1 čas)**

*Prof. dr Snežana Žunić*

**Mehanizam nastanka i provođenja impulsa kroz srce i mehanizmi srčanih aritmija (1 čas)**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

**EKG u elektrolitnim disbalansima (i uticaj lekova) (1 čas)**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

**Bradikardije (1 čas)**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

**Atrijalna fibrilacija (1 čas)**

*Prof. dr Goran Milašinović*

**Supraventrikularne tahikardije (1 čas)**

*Doc. dr Nebojša Mujović*

**Ventrikularne tahikardije (1 čas)**

*Prof. dr Goran Milašinović*

**Iznenadna srčana smrt (1 čas)**

*Prof. dr Siniša U. Pavlović*

**Lečenje srčanih aritmija (1 čas)**

*Prof. dr Goran Milašinović*

**Klinička i interventna elektrofiziologija (2 časa)**

*Doc. dr Nebojša Mujović*

## **Predmet 5.**

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

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

**Indikacije i priprema bolesnika za kateterizaciju srca i angiokardiografiju (1 čas)**

*Prof. dr Goran Stanković*

**Selektivna koronarografija (1 čas)**

*Prof. dr Rade Babić*

**Kateterizacija desnog srca (1 čas)**

*Prof. dr Vladan Vukčević*

**Kateterizacija levog srca (1 čas)**

*Prof. dr Milan Nedeljković*

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

*Prof. dr Milan Nedeljković*

**Invazivna koronarna fiziologija (1 čas)**

*Prof. dr Branko Beleslin*

**Invazivna i neinvazivna dijagnostika endotelne funkcije (1 čas)**

*Prof. dr Siniša Stojković*

## **Predmet 6.**

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

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

**Anomalije septacije: AS, VSD, DAP, histopatologija plućne hipertenzije (1 čas)**

*Doc. dr Sofija Glumac*

**Anomalije endokardnih jastučića, kongenitalne anomalije AV valvula (Ebstein) (1 čas)**

*Doc. dr Sofija Glumac*

**Opstruktivne lezije: Stenoza plućne arterije, stenoza i koarktacija aorte (1 čas)**

*Doc. dr Sofija Glumac*

**Trilogija, tetralogija i pentalogija Fallot (1 čas)**

*Akademik prof. dr Vladimir Kanjuh*

**Kongenitalna izolovana atrezija aortnog otvora i udružena sa atrezijom mitralnog ušća (1 čas)**

*Akademik prof. dr Vladimir Kanjuh*

**Truncus arteriosus communis (1 čas)**

*Doc. dr Sofija Glumac*

**Transpozicija velikih krvnih sudova i kongenitalno korigovana transpozicija (1 čas)**

*Doc. dr Sofija Glumac*

## **Predmet 7.**

### **Dečija klinička kardiologija (21 čas)**

Rukovodilac: Prof. dr Vojislav Parezanović

**Uvod u dečiju kardiologiju, principi hemodinamike (1 čas)**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Principi ehokardiografske dijagnostike i segmentna analiza (1 čas)**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Kateterizacione procedure i interventna kardiologija kod kongenitalnih anomalija na srcu (1 čas)**

*Prof. dr Vladislav Vukomanović*

**Fetalna cirkulacija i prenatalna dijagnostika bolesti srca (1 čas)**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Mane sa L-D šantom. Fetalna cirkulacija i prenatalna dijagnostika bolesti srca (3 časa)**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Mane sa D-L šantom (2 časa)**

*Prof. dr Milan Đukić*

**Opstruktivne anomalije (1 čas)**

*Prof. dr Milan Đukić*

**Konotrunkalne anomalije: T. Fallot, Truncus arteriosus communis (2 časa)**

*Prof. dr Milan Đukić*

**Transpozicije velikih krvnih sudova (1 čas)**

*Prof. dr Milan Đukić*

**Srčana insuficijencija kod dece (1 čas)**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Kardiomiopatije kod dece (1 čas)**

*Prof. dr Vojislav Parezanović*

**Poremećaji srčanog ritma kod dece (2 časa)**

*Prof. dr Vladislav Vukomanović*

**Ambulantna kardiologija (krize svesti, bol u prekordijumu) (1 čas)**

*Prof. dr Vladislav Vukomanović*

**Hirurško lečenje urođenih srčanih mana (2 časa)**

*Prof. dr Slobodan Ilić*

**Palijativne i hitne hirurške intervencije (1 čas)**

*Prof. dr Mila Stajević*