

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Назив предмета:</b> Хумана развојна анатомија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Руководилац предмета:</b> проф. др Слободан Влајковић                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Наставник или наставници:</b> проф. др Слободан Влајковић, проф. др Марија Даковић Бјелаковић, проф. др Милена Трандафиловић                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Статус предмета:</b> Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Шифра предмета:</b> 24ДСМНИ1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Услов:</b> /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Циљ предмета:</b> Хумана развојна анатомија као наука која истражује структурне промене организма, укључујући ембриологију, фетологију и постнатални развој, има за циљ да, критичком анализом вештина и сагледавањем анатомске базе клиничких проблема, иницира студента на самостално истраживање и учење, побољшавање вештина и разумевање разних органских система.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Исход предмета:</b><br/> <b>Знања:</b> Учење базичног језика медицине неопходног при опису анатомске структуре и његове функције. Успостављање првенства пацијента као бића супротстављеног серији дијаграма или фотографија у уџбенику.<br/> Прилагођавање студената на реалност смрти.<br/> Учење мануелних вештина и перцепције пипањем анатомских структура.<br/> Увођење у концепт анатомских варијација значајних у фазама пренаталног и постнаталног развоја исте јединке или засебних група.<br/> Стицање знања о тродимензионалном односу разних анатомских структура у у фазама пренаталног и постнаталног развоја.<br/> Стицање комуникацијских вештина унутар малих једнаких група.<br/> <b>Вештине и ставови:</b><br/> Анатомску дисекцију требало би уважити као подстрек развоју модерне медицине. Истраживање кроз дисекцију хуманог тела у пренаталном и постнаталном статусу једно је од кључних вештина, које омогућује реалну компарацију са тродимензионалном сликом хуманог тела на компјутерском монитору, ангиографском или MRI сликом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>Садржај предмета</b><br/> <i>Теоријска настава (предавања)</i><br/> Дефиниција развојне анатомије. Историјат. Принципи наставе и вежби развојне анатомије (Developmental anatomy) у светским центрима. Интерактивна дискусија о иновацијама у учењу развојне анатомије. Увод у морфофункционалне сличности и разлике органских система код деце и одраслих. Консултације у вези семинара. Појединачни или групни предлози теме. Костнозглобни систем. Узрасне фазе у развоју костију аксијалног скелета. Улога "канал фактора" у формирању васкуларних канала. Кост ка узрок "steal syndrome"-а. Костнозглобни систем. Узрасне карактеристике костију апендикуларног скелета од периода примарних до појаве секундарних центара окоштавања. Регенерација костију у постнаталном периоду. Статус костију након елонгације. Мишићни систем. Пренаталне и постнаталне црте развоја срчаног, глатких и скелетних мишића. Кардиоваскуларни систем. Пренатални и постнатални развој срца. Кардиоваскуларни систем. Пренатални и постнатални развој крвних судова. Респираторни, дигестивни и урогенитални систем. Битне пренаталне и постнаталне промене у спољној и унутрашњој морфологији. Лимфни систем. Грудна жлезда, костна срж, слезина и лимфни чворови у периоду пренаталног и постнаталног развића. Периферни нервни систем. Развојне промене кичмених и кранијалних живаца. Централни нервни систем и чула. Развојна анатомија као основа функционалних промена.</p> <p><i>Практична настава (студијско истраживачки рад)</i><br/> Истраживање класичних ангиографских снимака, дијапозитива, видео записа или пацијената у вези развојне анатомије костнозглобног система. Микродисекција артеријских судова зглобова и костију код фетуса; упоређивање са ангиографским снимцима код одраслих. Микродисекција артеријских судова скелетних мишића који се користе у реконструктивној хирургији као режњеви. Приказ случаја. Студија случаја детета и/или одрасле особе након завршене трансплантације мишићног режња. Макродисекција фетуса. Истраживање топографских односа органа и неуроваскуларних елемената. Студија случаја детета и/или одрасле особе након трансплантације срца или других органа. Ретроспективна анализа ангиографских снимака и Doppler-налаза артерија екстремитета и трупа. Истраживање односа можданих артерија, као и присуство перзистентних примитивних артерија на фетусним или адултним случајевима у току судскомедицинске обдукције Истраживање лимфних органа код фетуса и адулта након судскомедицинске или патолошке обдукције. Компаративна анализа можданих структура код фетуса и особа различите старости без неуролошких болести.</p> |
| <p><b>Препоручена литература:</b><br/> 1. Moore KL, Persaud TVN. The developing human: Clinically oriented embryology, 6th ed. WB Saunders: Philadelphia; 1988.<br/> 2. Nomina Embryologica, 3rd ed. Revised and prepared by subcommittees of the international</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

anatomical nomenclature committee. Churchill Livingstone: London; 1989.

3. Vasović Lj. Uzrasne karakteristike skeleta čoveka. Sven: Niš; 2000.

4. Williams PL, Bannister LH, Berry MM, Collins P, Dyson M, Dussec JE, Ferguson MWJ. Gray's anatomy, 38th ed. Churchill Livingstone: New York; 1995.

Број часова активне наставе: 90

Теоријска настава: 30

СИР: 60

**Методе извођења наставе:**

- теоријска настава (видео презентација, приказ случајева)
- истраживачки рад (макро- и микродисекција одговарајућих органа или структура на фетусима и адултним кадаверима на институтима за анатомију, патологију и судску медицину, истраживање ангиографских слика, MRI-а, Doppler или постоперативних налаза, и сл.)
- два семинара, са једном темом коју предлаже одговорни наставник и са другом темом коју предлажу студенти)

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

**Предиспитне обавезе\***

Активност на предавањима: 10 поена

Учешће у истраживачком раду у лабораторији: 40 поена

Семинарски радови: 20 поена

**Завршни испит\***

Писмени испит: 30 поена