

Студијски програм : ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ 3. степена
Година студија: друга
Назив предмета: СПОРТСКА МЕДИЦИНА

Шеф катедре: проф. др Милорад Јевтић
Наставници: проф. др Милорад Јевтић, проф. др Мирослав Мацарац, Проф. др. Радослав Бубањ, Проф. др. Јово Тошевски, Проф. др. Мирко Росић, Проф. др. Драган Миловановић, Доц. др. Бранко Ристић
Статус предмета: Обавезан
Број ЕСПБ: 60
Услов: Положени сви испити из прве године докторских студија
Циљ предмета:

По завршетку наставе из Спортске медицине од студента се очекује да буде способен да:

- Познаје детаље грађе и функције локомоторног система.
- Опише морфологију и функцију мишића, тетива, зглобова и коштаног полуга.
- Познаје физиолошке законе функције локомоторног система.
- Опише енергетске захтеве организма при основној физичкој активности и спортској активности.
- Опише морфологију, функцију и физиолошке механизме у ЦНС-у као систем контроле локомоторног система.
- Савлада основе спортске кинезиологије, и њене примене у анализи успеха и резултата спортиста.
- Детаљно познаје основе тренинга и припреме спортиста.
- Објасни значај спорта у правилном развоју телесних варијабли и корекцији постуралних поремећаја.
- Објасни механизме повређивања спортиста, дијагностику и терапијски поступак.
- Детаљно познаје основе конзервативне терапије у спорту- примена физикалних агенаса и балнеокомплекса.
- Савлада основе припреме спортиста.
- Познаје основе исхране спортиста.
- Овлада методама контроле допинга.
- Познаје Законе у контроли допинга у спорту и ставове светске здравствене организације.
- Стечена знања, према својим могућностима и интересовањима, искористи у изради своје докторске дисертације.

Исход предмета:

Овладавање следећим знањима, вештинама и ставовима:

На крају наставе из Спортске медицине студент ће бити оспособљен да самостално изведе анализу и синтезу релевантних података, уочи и реши проблем, донесе одлуку и у тимском раду примени стечена знања у пракси.

Поред тога, савладаће следеће технике и методе:

- a) Антропометријску евалуацију спортиста
- b) Припрему индивидуалног програма тренинга за сваког спортисти појединачно.
- c) Прављење јеловника за поједине врста спорта и спортиста..
- d) Дијагностику спортских повреда на спортском терену
- e) Примену базичне терапије на спортском терену код повређивања спортиста.

- f) Примену спортске дијагностике и евалуације функционалних и моторичких способности спортиста.
- g) Примену физикалних агенаса у спортском диспанзеру.
- h) Основе дијагностике код спортиста који узимају допинг средства.
- i) Терапијски програм за елиминацију допинг средстава из организма.
- j) Основе тимског рада у спорту.
- k) Одабирање спортиста и усмеравање младих на основу антропометријских карактеристика ка одређеном спорту.
- l) Праћење најновијих сазнања у спорту и њихове практичне примене.

Садржај предмета

Теоријска настава: 45 бодова

Модул 1: Анатомске и физиолошке основе локомоторног апарата

- 9 бодова

Наставне јединице

1. недеља Функционана анатомија

а) Пасивни апарат за кретање

- Механичке и биолошке особине, оптерећења и одговор костију и зглобова.
- Кинетички ланци
- Механичке и биолошке особине тетива, лигамената и зглобне хрскавице.
- Функционална анатомија изабраних зглобова и кичменог стуба.

2. недеља Функционана анатомија

б) Активни апарат за кретање

- Механичке особине мишића – напетост, дијаграм истезања, начин рада мишића, форме мишићне контракције, механичко моделирање мишића..
- Инетр и нтрамускуларна координација
- Биомеханичке основе кондиционих способности – максимална мишићна снага, брзина мишићне контракције, методе одређивања.

3. недеља Физиологија спорта

- -физиологија покрета
- -физиологија дисања
- -физиологија крвотока
- -физиолошке основе тренинга
- -основе енергетског метаболизма

4. недеља Физиологија спорта

- тестови физичког оптерећења упроцени
- функционалног стања кардио респираторног система
- миокардитис
- поремећај срчаног ритма
- спортске повреде и тромбоемболизам
- напрасна смрт
- дијабетес меллитус и физ. активност

Модул 2:

1. Теорија спортског тренинга и антропометрија - 6 бодова

2. Здравствени аспекти физичке активности – 3 бода

Наставне јединице

1. недеља Тренинг
- Увод, начела и класификација тренинга
 - -Модел тренинга –квантитет и квалитет тренинга
 - -Фактори који утичу на тренинг и методе тренинга
2. недеља Тренинг
- -Час тренинга и периодизација тренинга
 - -Утицај тренинга на поједине органе
 - -Антропометрија: правила, справе ИБХ
3. недеља Антропометрија
- -Техника и просуђивање антропометријских мера
 - -Оцена антропометријских статуса методама индекса и стандарда
 - -Анализа састава тела и одређивање телесне тежине.и тоталне масти,одређивање индекса и одређивање безмасне масе тела
 - -Одређивање конституције
4. недеља Значај спорта и физичке активности
- Здравље и спорт
 - Базична физичка активност
 - Рекреативна физичка
 - Утицај врхунског спорта на здравље
 - Пирамида здравље и спорт
 - Дозирање физичке активности

Модул 3: Биомеханика спортских активности - 9 бодова

Наставне јединице

1. недеља Основни биомеханички принципи према НОСНМУТН.
- Употреба механичких закона код покрета у спорту.
 - Основе ергометрије
 - Транслација и ротација
 - Закони кинематике
 -
2. недеља Кинеметријске методе
- Основни појмови: Кинеметрија, кинематографија, биомеханичке величине, директни и индиректни кинеметријски поступци.
 - Основе дводимензионалне и тродимензионалне анализе покрета
- Динамометријске методе
- Динамометријско мерење мишићне снаге.
 - Динамометрија код хода и трчања.
 - Динамометрија код скокова – скок у даљ, скок у вис.

3. недеља Електромиографија
- Основни закони електромиографије
 - Тумачење електромиографског налаза
 - Процена мишићне спремности на основу ЕМГ налаза
4. недеља Биомеханичке основе изабраних спортова
- Биомеханичке основе скока у даљ
 - Биомеханичке основе скока у вис
 - Биомеханичке основе трчања кратких, средњих и дугих пруга.
 - Биомеханичке основе пливања и других спортова у води
 - Биомеханичке основе зимских спортова.

Модул 4: Повређивање у спорту- дијагностика, терапија и рехабилитација - 9 бодова

Наставне јединице

1. недеља Повреде горњих екстремитета
- Основне карактеристике спортских повреда
 - Превенција спортских повреда
 - Повреде меких ткива у спорту
 - Повреде костију
 - Повреде зглобова
 - Повреде надлактица, рамена
 - Повреде шаке, прстију и подлактице
2. недеља Повреде доњих екстремитета и дијагностика
- Повреде кука и препона
 - Повреде колена и подколенице
 - Повреде скочног зглоба и стопала
 - Повреде кичменог стуба
 - Специфичности спортских повреда код појединих спортова
 - Бурситиси и тендинитиси
 - Артроскопија
 - Карактеристике спортских повреда у дечијем и адолесцентном узрасту
 - Базични принципи лечења, прве помоћи и дефинитивна помоћ
3. недеља Физикална терапија и рехабилитација
- Физикални агенси-принцип деловања на организам
 - Апаратурна и безапаратурна методологија
 - Кинезитерапија-кинезиолошке основе
 - Рехабилитација повреда меких ткива
 - Рехабилитација повреда коштаног-зглобних структура
4. недеља Физикална терапија и рехабилитација
- Примена ортотских средстава код спортиста
 - Примена физикалних агенаса на спортском терену
 - Тимски рад у рехабилитацији спортиста
 - Модел клиничке студије код спортских повреда- статистичка обрада.

Модул 5:

1. Тимски рад у спорту

2. Употреба лекова - допинг у спорту – 9 бодова

Наставне јединице

1. недеља Задаци спортског лекара
 - Место и улога спортског лекара
 - Сарадња тренера и спортског лекара- лекар на терену.
 - Место и улога физиотерапеута у тимском раду
2. недеља Тимски рад у спортској медицини
 - Значај тимског рада-тренер, спортски лекар, педијатар, гинеколог, психолог, ортопед, физијатар, неуропсихијатар.
 - Тимски рад у припреми спортиста за спортска такмичења.
3. недеља Фармакокинетика и злоупотреба лекова
 - Основни принципи фармакокинетике и фармакодинамике.
 - Нежељена дејства лекова.
 - Употреба и злоупотреба лекова у спорту.
 - Међународни и домаћи стандарди – допинг листа.
4. недеља Допинг средства и методе антидопинг контроле
 - Психостимуланси.
 - Стероидни хормони.
 - Пептидни хормони.
 - Лекови са утицајем на вегетативни нервни систем.
 - Дозвољени и недозвољени нутритиви и ађуванси у спорту.
 - Методе скрининга допинг средстава и организација антидопинг лабораторије.

Практична настава: 15 бодова

- Практична евалуација спортских морфолошких карактеристика.
- Процена спремности спортисте кроз евалуационе тестове, брзине издржљивости и снаге.
- Процена спремности спортисте кроз евалуационе психолошке тестове.
- Практични рад у диспанзеру за спортску медицину и обука евалуационим тестовима кардиореспираторног система.
- Процена спремности спортисте за спортска такмичења.
- Обука вођења развоја спортисте, планирање рада, евалуација спортских остварења и сл.
- Рад у служби физикалне медицине и обука за примену физикалних агенаса у конзервативном третману спортских повреда.
- Припрема спортиста за спортски напор (загревање, масажа и др)
- Практични рад са децом која имају поремећај постуралног става.
- Рад на спортском терену и примене теренеске спортске терапије.

Литература:

Ahonen, J.; Lahtinen, T.; Sandström, M.; Pogliani, G.; Wirhed, R.: Sportmedizin und Trainingslehre. Schattauer, Stuttgart-New York, 1994

Ballreich; R.; Baumann, W. (1988): Grundlagen der Biomechanik des Sports, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart

Caffin, D.B.; Andersson, G.B.: Occupational Biomechanics. John Wiley & Sons, Inc. New York / Chichester /..., 1991

Engelhardt, M.; Neumann, G. (1994) Sportmedizin. Grundlagen für alle Sportarten. BLV Verlagsgesellschaft mbH München Wien Zürich

Geiger, Ludwig V.(1997) Überlastungsschäden im Sport. BLV Verlagsgesellschaft mbH München Wien Zürich

Schmidtbleider, D.; Müller, A.F.: Leistungsdiagnostische und präventive Aspekte der Biomechanik. Academia-Verlag, Sankt Augustin, 1994

Hamill, J.; Knutzen, K.M. (1993): Biomechanical Basis of Human Movement, Williams & Wilkins, Baltimore-Philadelphia

Johnson, A.T.: Biomechanics and exercise physiology. John Wiley & Sons, inc, New York - Chichester, 1991

Thomas, J.R.; Nelson, J.K. (1990): Research Methods in Physical Activity, Human Kinetics, Champaign II

Whiting, W.C.; Zernicke, R.F. (1998): Biomechanics of Musculoskeletal Injury. Human Kinetics, Leeds U.K.

Jevtić M. (2004) : Biomehanika lokomotornog sistema, Medicinski fakultet, Kragujevac.

Medved R. (1980): Sportska medicina, Jugoslavenska medicinska naklada, Zagreb
Radoslav Bubanj ((1997) Osnovi primenjene biomehanike, Matica Srpska, Novi Sad.

Број часова активне Теоријска настава: 270 Практична настава: 330

Методе извођења наставе

Предавања, вежбе, проблем-оријентисана настава, настава у малој групи.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
тестови	10	
колоквијум-и семинар-и	25		

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....