

студијски програм

Радиолошка технологија Водич за студенте



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

UNIVERSITY OF BANJA LUKA
FACULTY OF MEDICINE



МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БАЊАЛУЦИ



ВОДИЧ ЗА СТУДЕНТЕ

**СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ
РАДИОЛОШКА ТЕХНОЛОГИЈА**



Бањалука, 2018.

ВОДИЧ ЗА СТУДЕНТЕ

Студијски програм радиолошка технологија

Уредник

Проф. др Ранко Шкрбић, декан

Текст припремили:

Проф. др Ненад Понорац - продекан за наставу

Проф. др Зоран Вујковић - продекан за научно-истраживачки рад

Доц. др Горан Марошевић - руководиоца студијског програма радиолошке технологије

Александар Костовски, РТТ - координатор студијског програма радиолошке технологије

Технички уредник и компјутерска обрада

дипл. инг Сениша Петковић, информатичар

Издавач

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

УНИВЕРЗИТЕТА У БАЊОЈ ЛУЦИ

Саве Мркаља 14, тел: 051/234-100

Штампа: 40

Тираж:

УВОДНА РИЈЕЧ ДЕКАНА

Поштоване колегинице и колеге!

Уписом на Медицински факултет започињете своје стручно и академско образовање. Ово је битна прекретница у вашем животу јер улазите у свијет биомедицинских наука, свијет медицине и спремате се за једну од најхуманијих дјелатности.

Медицински факултет је јединствен по томе што студиј траје шест година и није степенован него је интегрисан. На првим годинама факултета ћете изучавати базичне биомедицинске предмете како би схватили и научили структуру, организацију и функцију органа, органских система и човјека, што ће вам на каснијим годинама омогућити да можете да уђете у свијет клиничке медицине. Наставни процес предвиђа: предавања, велики број обавезних вјежби и семинара, консултација и захтјева велики радни напор, одрицање и посвећеност. Овакав приступ учењу вам омогућава нове спознаје којима ширите стручна и научна сазнања.

Ваши професори, асистенти и стручни сарадници ће вам бити водитељи кроз свијет биомедицинских и клиничких наука. Надамо се да ће вам бити и узори у будућем одговорном и надасве хуманом послу љекара - доктора медицине.

Имајте на уму да је знање моћ, а да је образовање најмоћније оружје које можете употријебити да промијените свијет.

Медицински факултет, Универзитета у Бањалуци вам жели добродошлицу и успјешан почетак студија.



Ваш Декан
Проф. др сц. мед. Ранко Шкрбић

САВЕЗ СТУДЕНАТА МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

ССМФ је организација чији је основни циљ заштита права и интереса студената на свим студијским програмима на Медицинском факултету и побољшање услова студирања. Једна од главних улога и настојања ССМФ-а је унапређење наставног процеса. Можемо се похвалити чињеницом да важимо за једну од најорганизованијих студентских организација на овим просторима.

Поред тога ССМФ ради и на анимирању студената омогућавајући им да се укључе и активно дјелују кроз шест секција, тако да данас имамо око 2000 чланова од чега је преко 100 активних чланова. Реализујемо бројне пројекте од значаја за јавно здравље као и бројне хуманитарне акције. Нарочито смо поносни на чињеницу да је наша екипа прве помоћи актуелни државни првак из пружања прве помоћи, а кроз секцију годишње прође око 100 полазника. Кроз секцију за научно – истраживачки рад омогућавамо нашим студентима да се баве научно- истраживачким радом те да посјеђују конгресе и семинаре широм свијета, а ускоро ћемо бити и домаћини једног таквог конгреса. Спортска секција броји око 80 активних чланова и може се похвалити бројним медаљама са Унивезијада, Медицинијада и Унивезитетских спортских игара. Журналистичка секција концентрише свој рад првенствено на часопису студената Медицинског факултета „Лимфа“, која има концепт студентског часописа те студентима служи као својеврстан информатор о дешавањима на Медицинском факултету, али и обрађује бројне теме из области медицине, културе, спорта, како на домаћем, тако и на иностраном нивоу.

Битно је напоменути да на факултету постоји још једна организација, Комитет за међународну размјену студената Медицине РС (САМСИК) захваљујући чијем дјеловању наши студенти имају прилику да путују, стичу нова познанства, а при томе обављају стручну праксу у престижним свјетским клиничким центрима.

Имајући све ово у виду, студирање на Медицинском факултету у Бањалуци представља врло динамичан и занимљив подухват. Иако је учење на првом мјесту сигурно вам неће недостајати дружења и забаве.

Срећно!



Предсједник Савеза студената
Медицинског факултета
Александар Кошпић

ХИПОКРАТОВА ЗАКЛЕТВА



кунем се аполоном лекаром, асклепијем, хигејом, и панакејом, и за сведоке узимам све богове, и све богиње, да ћу се у складу са својим способностима и својим расуђивањем држати ове заклетве.

да ћу сматрати драгим као родитеља оног који ме је научио овој уметности; да ћу живети у слози са њим и, уколико је то потребно, делити своја добра са њим; да ћу његову децу гледати као своју браћу, да ћу их,

уколико то зажеле, подучити овој уметности без наплате или писане обавезе, да ћу поделити са својим синовима, синовима учитеља и ученицима који су се уписали и прихватили правила професије, али само са њима, правила и инструкције.

преписиваћу лечење на добробит својих пацијената у складу са мојим способностима и мојим расуђивањем и никада никоме нећу нанети зло.

никоме нећу, чак и ако ме замоли, преписати смртоносан отров нити ћу му дати савет који може проузроковати његову смрт.

нити ћу дати жени средство за побачај.

одржаћу чистоту мог живота и мог умећа.

нећу оперисати код камена, чак и ако је болест очигледна код пацијента; оставићу ову операцију специјалистима тог умећа.

у коју год кућу да уђем, ући ћу само за добробит мојих пацијената, држећи се даље од било каквог намерног недела и од завођења жена и мушкараца зарад љубавних задовољстава, било да су слободни или робови.

све што сазнам приликом вршења моје професије или свакодневног пословања са људима, а што не треба ширити даље, чуваћу као тајну и никада нећу открити.

уколико се верно држим ове заклетве, нека уживам у мом животу и пракси моје уметности, поштован од стране свих људи за сва времена; али уколико застраним са ње или је прекршим, нека ме све супротно задеси.

ОСНИВАЊЕ И РАЗВОЈ МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У БАЊАЛУЦИ

Медицински факултет Бањалука ове године пуни 40 година успјешног рада, као најстарија високо-школска установа те врсте у регији.

Основан 17. марта 1978. године рјешењем Скупштине општине Бањалука број: 01-012-33/78 (Сл.гл.бр.3/78), а на иницијативу Универзитета у Бањој Луци, да образује стручњаке са високом стручном спремом, а прво предавање је одржано 15. новембра 1978. године.

Након успјешног рада студијског програма медицина, Медицински факултет је основао студијске програме стоматологије, фармације и здравствене његе на приједлог Универзитета у Бањој Луци. Настава на студијским програмима стоматологије и фармације почела је школске 1995/96. године, а на студијском програму здравствене његе школске 2007/08. године.

На иницијатију Медицински факултета основан је четворогодишњи студијски програм радиолошке технологије (240 ECTS) што је и остварено Одлуком Министарства просвјете и културе Републике Српске од 05.06.2018. године (Рјешење број: 07.050/612-145-45/17). Настава на овом студијском програму почела је школске 2018/19. године.

Академске 2018/19. године је почело извођење наставе и на студијским програмима: бабиштво, физиотерапија, санитарно инжењерство и радиолошка технологија.

Академске 2013/14. године је почело извођење наставе на другом циклусу студијског програма здравствене његе (Дозвола за извођење студијског програма 07.023/612-485-6-1/11 од 05.03.2013. године), у трајању од једне (1) године (60 ECTS).

Академске 2015/16. године је почело извођење наставе на иновираним трећем циклусу студија за све студијске програме Медицинског факултета: Биомедицинске науке - 180 ECTS (Дозвола за извођење студијског програма број 07.023/612-198-25-1/14, од 04.12.2014. године), у трајању од три (3) године (180 ECTS).

Медицински факултет усавршава и развија методе научно-истраживачког рада, организује системско праћење стручних и научних достигнућа и припрема кадрове за самосталан стручни и научно-истраживачки рад. Организује и обавља стално стручно усавршавање кадрова у области здравства у оквирима савремених достигнућа у тој области, а посебно се бави подизањем и усавршавањем научно-наставног подмлатка у складу са реформом Високог образовања, те учествује у научно-истраживачким пројектима свих медицинских дисциплина.

Учесник је пројекта реформе Медицинских факултета у БиХ у складу са Болоњском декларацијом и Европском реформом високог образовања.



**Објекат Медицинског факултета
- централна зграда -**

ОРГАНИЗАЦИЈА МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У БАЊОЈ ЛУЦИ

Декан
Проф. др Ранко Шкрбић

Продекан за
научноистраживачки рад
Проф. др Зоран Вујковић

Продекан за наставу
Проф. др Ненад Понорац

Продекан за међународну
сарадњу
Доц. др Лана Нежић



Декан
Проф. др Ранко Шкрбић



Продекан за научноистраживачки рад
Проф. др Зоран Вујковић

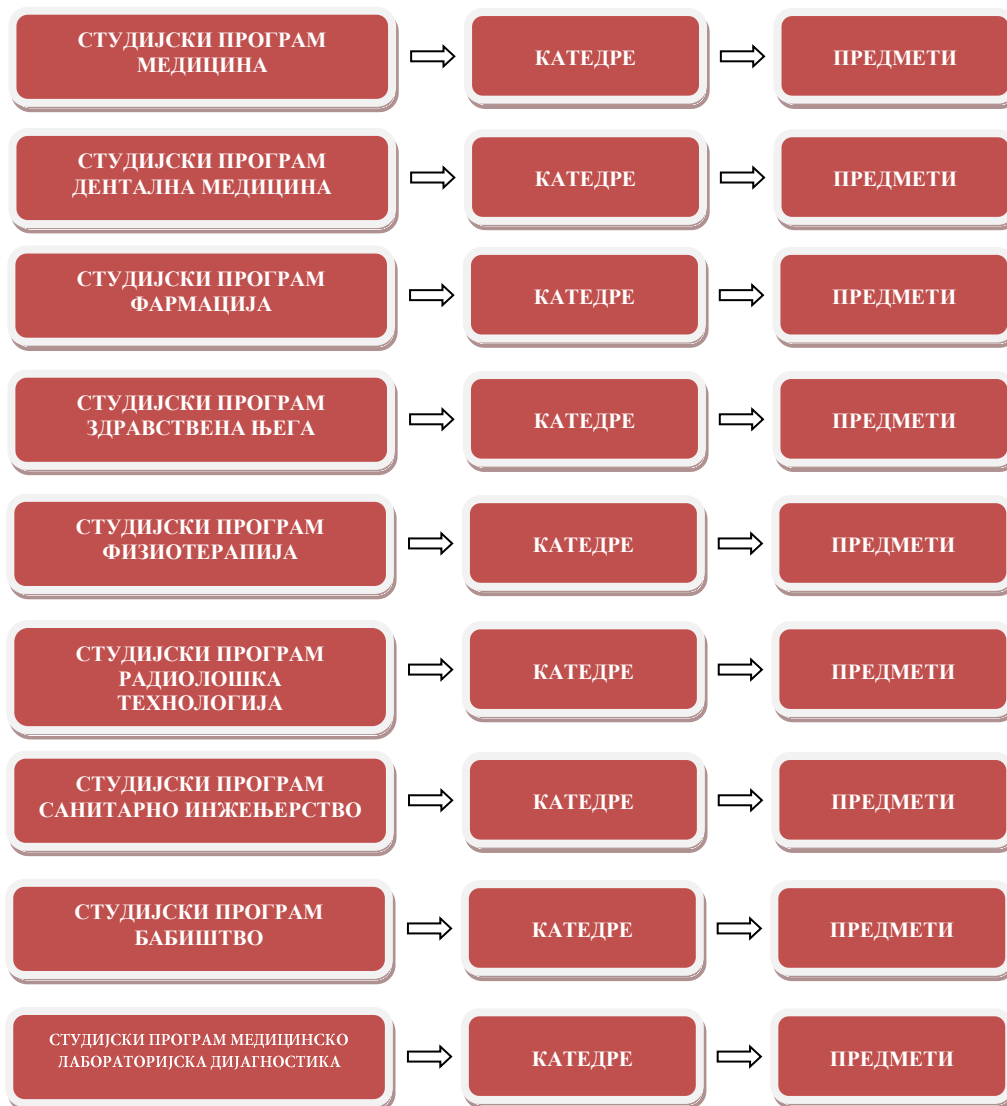


Продекан за наставу
Проф. др Ненад Понорац



Продекан за међународну сарадњу
Доц. др Лана Нежић

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМИ МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА



СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ РАДИОЛОШКА ТЕХНОЛОГИЈА– ПРЕДМЕТИ

I година	II година	III година	IV година
Анатомија	Заштита од зрачења	Нуклеарна медицина	Васкуларна интервентна радиологија
Увод у медицину и здравствену његу	Радијацијска физика са дозиметријом	Аквизиција и процесирање слике	Неваскуларна Интервентна радиологија
Вјештина комуницирања у здравству	Здравствена статистика	Радиотерапијски апарати	Увод у науку и научно писање
Медицинска етика	Патологија	Магнетна резонанција	Методологија научно-истраживачког рада
Биофизика	Радиографске технике I	Радиофармација	Контрола квалитета у радиолошкој технологији
Енглески језик	Патофизиологија	Изборни предмет: Медицинска онкологија Основи интерне медицине	Изборни предмет: Организација и менаџмент у здравству Управљање медицинским отпадом
Физиологија	Радиолошка патологија	Радијацијска онкологија	Педагогија и менторски процес у радиолошкој технологији
Увод у радиолошке апарате	Ултразвучна дијагностика	Планирање у радиотерапији	Психологија
Радиолошка анатомија	Компјутеризована томографија	Позитронска емисиона томографија	Изборни предмет: Стручна пракса Радиотерапија Стручна пракса Радиологија Стручна пракса Нуклеарна медицина
Мултидисциплинарна здравствена њега (ургентна стања и реанимација)	Контрастна средства	Радионуклидна терапија	Дипломски рад
Увод у нуклеарно медицинске апарате	Радиографске технике II	Изборни предмет: Енглески језик II Њемачки језик II	
Радиобиологија	Изборни предмет: Енглески језик I Њемачки језик I		

СТУДЕНТСКА СЛУЖБА

Студентска служба обавља сљедеће активности:

- упис студената на 1. годину студија
- упис студената у више семестре
- овјера семестра
- пријава испита
- вођење матичних књига
- пријем молби и издавање увјерења
- пријем студената
- издавање различитих докумената потребних за студенте (домови, кредити, стипендије...)

Тел. 051/234-100



БИБЛИОТЕКА МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Библиотека Медицинског факултета располаже научном грађом која својим обимом и садржајем обезбјеђује неопходну подршку студијском процесу и научно-истраживачком раду из области медицинских и здравствених наука.

Примарни задатак библиотеке је сакупљање и обрада адекватног библиотечког фонда, снабдијевање научном грађом која омогућава образовање и одвијање научно – истраживачких процеса и давање информација корисницима везаних за библиотечку грађу.

Фонд библиотеке садржи монографске публикације (књиге), серијске публикације (часописе), докторске дисертације, магистарске радове, мастер радове, дипломске радове, специјалистичке радове, семинарске радове, научно – истраживачке пројекте, водиче, брошуре и информативне билтене и у сталном је порасту. Поред набавне политике, поклона и донација, фонд библиотеке се обогаћује и издавачком дјелатношћу Медицинског факултета. Од монографских публикација (књига), библиотека поред уџбеничке литературе намијењене студентима, располаже и са стручном литературом намијењеној специјализантима за постдипломски студиј и остале врсте стручног усавршавања.

Фонд библиотеке тренутно садржи 7475 књига (2719 наслова) у штампаном облику. Осим монографских публикација (књига), библиотека располаже и са одређеним бројем серијских публикација (часописа).

Библиотека тренутно располаже са 2292 часописа у штампаном облику. У библиотеку редовно пристиже одређен број часописа на српском језику и њихова набавка је континуирана. То су часопис љекара и фармацеута Војске Србије Војносанитетски преглед, часопис Медицинског факултета у Нишу Acta Medica Medianae, часопис Друштва доктора медицине Републике Српске Scripta Medica, часопис Мозаик медицинских комуникација Medici.com и часопис Универзитетско - клиничког центра из Сарајева Медицински журнал. Осим наведених часописа у библиотеку стиже и велики број часописа на енглеском језику чија набавка није континуирана. Поред серијских публикација у штампаном облику, библиотека располаже великим бројем серијских публикација у електронској форми.

Библиотека Медицинског факултета, има омогућен приступ електронској научној бази података Свјетске Здравствене Организације, бази Хинари, која располаже са преко 15.000 наслова најпознатијих биомедицинских часописа.

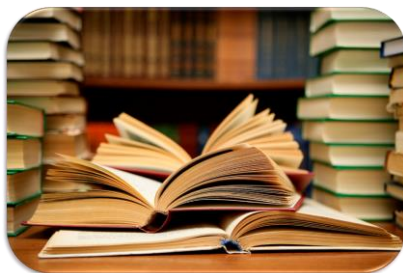
Коришћење ове научне базе, нашим корисницима омогућава приступ најпознатијим свјетским биомедицинским часописима, што је од изузетног значаја за научноистраживачки рад који се одвија на факултету.

Поред монографских и серијских публикација, библиотека располаже и другом научном грађом (докторске дисертације, магистарски радови, дипломски радови, мастер радови, семинарски радови, специјалистички радови, научно – истраживачки пројекти, зборници радова, водичи, брошуре) која је на располагању корисницима.

Фонд библиотеке тренутно садржи 717 магистарских радова, 505 докторских дисертација, 916 дипломских радова, 6 мастер радова, 156 зборника радова, 160 семинарских радова, 10 супспецијалистичких радова, 3 специјалистичка рада, 5 научно – истраживачких пројеката, 315 водича и 101 броштуру и информативни билтена.

У библиотеци се налази 6 рачунара који су умрежени на интернет. Корисницима библиотеке омогућен је несметан приступ интернету помоћу кога они брзо и ефикасно долазе до драгоцених научних информација. Корисници библиотеке су студенти додипломског и постдипломског студија, наставно особље факултета и остали посјетиоци из многих здравствених установа. **Број корисника библиотеке је у сталном порасту, тако да је тренутно учлањено 4383 чланова.** Већи дио књига, корисници библиотеке могу подићи ван библиотеке, на период од мјесец дана, са могућношћу продужења, док се други дио фонда (атласи, уникатне књиге, магистарски радови, докторске дисертације, дипломски радови, часописи, рјечници), користе у читаони факултета.

Све податке о грађи којом располаже библиотека, корисници могу сазнати на WEB сајту Медицинског факултета, који се свакодневно ажурира. Библиотека Медицинског факултета се налази у кампусу Универзитета у Бањој Луци у простору студијског програма Фармација. Библиотека ради сваким радним даном у двије смјене од 8,00 до 20,00 часова.

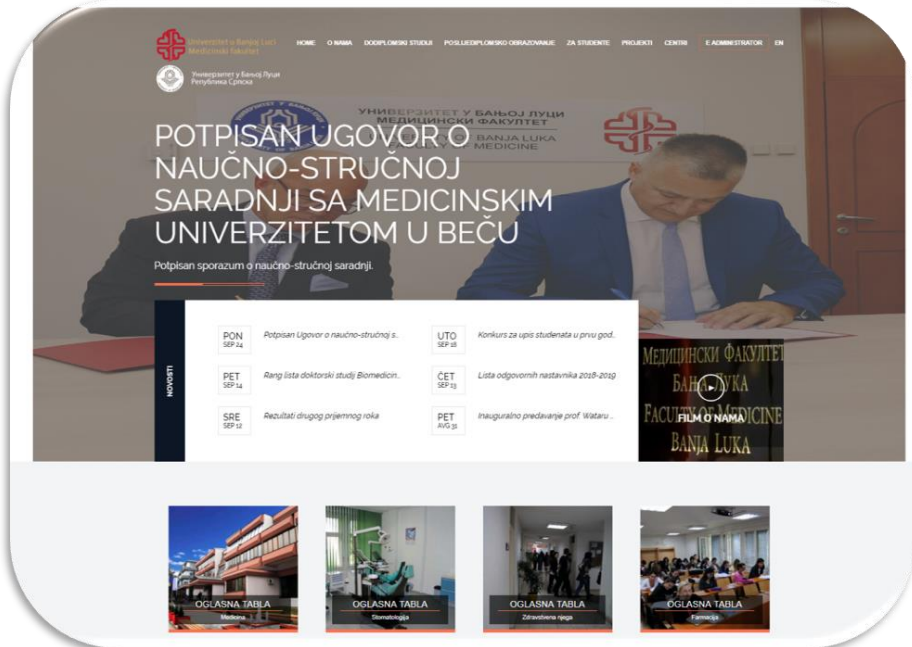


WEB СТРАНИЦА

На web страницама Медицинског факултета и Универзитета можете брзо, једноставно и лако доћи до потребних података о настави, научно-истраживачком раду, академском календару (календар наставних обавеза), као и другим активностима из домена наших установа.

Web страница Медицинског факултета: www.med.unibl.org

Web страница Универзитета у Бањој Луци: www.unibl.org



О СТУДИЈАМА

Високо школство у Европи пролази кроз велике реформе у које је укључено више од 5600 високошколских институција са око 16 милиона студената. Болоњска декларација је основни, почетни, документ који је одредио циљеве трансформације високог образовања широм Европе. Ова декларација је потписана 1999. године од стране министара 29 европских земаља задужених за високо образовање. Све је почело 1998. године на Универзитету Сорбона у Паризу кад су министри образовања Француске, Велике Британије и Италије потписали Декларацију о "усклађивању архитектуре европског високообразовног система" познату као Сорбонска декларација. Болоњску декларацију је потписало 45 земаља Европе. Обе декларације, заједно са документима насталим кроз процес реформе високог образовања у Европи, чине Болоњски процес.

Болоњски процес има за циљ креирање јединственог европског система универзитетске наставе и истраживања до 2010. године, уз истовремено признавање и задржавање разноликости националних специфичности (култура, језик, традиција и др.). На тај начин се тежи стварању флексибилнијег и ефикаснијег система високог образовања Европе, који би био компетитиван и на глобалном свјетском тржишту знања.

НАЈВАЖНИЈЕ ОДРЕДНИЦЕ БОЛОЊСКОГ ПРОЦЕСА СУ:

- увођење Европског Система Преноса Бодова (ЕСПБ) или European Credit Transfer System (ECTS)
- усвајање нове структуре студија коју чине три циклуса
- промовисање мобилности студената и наставника
- усвајање система упоредивих диплома

Европски систем преноса бодова (ЕСПБ или ECTS) представља јединствен систем квантитативног вредновања уложеног рада студента у стицању знања, способности и вјештина (исходи учења) предвиђених студијским програмом и сваким предметом у оквиру тог програма. Бодови су врста заједничке "валуте" у Европском систему високог образовања, при чему се она заснива на раду студента који је верификован испитом.

На Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци организују се и остварају у складу са Правилима студирања заснованим на ECTS систему.

Студијски програми подјељени су на студијске године и семестре.

У складу са ECTS системом обим студијског програма износи 60 ECTS бодова у једној студијској години, односно 30 ECTS бодова у једном семестру. Један бод односи се на 25 часова рада студента. Број бодова за поједини предмет одређује се према броју часова наставе (теоријске или практичне, вјежби, семинара и стручне праксе (СП)), времена за учење код припреме за провјеру знања (самостални рад студента-СРС) и оцјењивања (тестови, колоквијуми, завршни испити).

Студијска година се организује у два семестра, гдје се у сваком семестру планира по 15 седмица наставе (зимски и љетни семестар), односно 30 седмица годишње током којих се обавља теоријско и клиничко оспособљавање студента у виду: предавања (П), семинара (С), кабинетских вјежби (КБВ), клиничких вјежби (КЛВ), стручне праксе (СП) и самосталног рада студента (СРС).

Вријеме и начин остваривања појединих облика студија утврђује се академским календаром и годишњим распоредом рада који дефинише студијски програм, а у складу са количином рада потребном за успјешно завршавање сваког појединачног предмета израженом кроз придружене ECTS бодове.

Студент непосредно након завршетка предиспитних обавеза, предвиђених за сваки појединачни предмет, полаже испит. Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита студент може остварити највише **100 бодова**. Бодови се стичу само уколико се, на начин који је предвиђен програмом, успјешно испуне све обавезе. Оцјене на испиту су од 5 до 10, при чему 5 није пролазна оцјена, а 10 је највиша оцјена.

Студент који је положио све испите предвиђене за уписани студијски програм и испунио све остале обавезе прописане Статуом Универзитета и овим правилима стиче диплому уписаног студијског програма.

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ECTS СИСТЕМА СТУЈСКОГ ПРОГРАМА РАДИОЛОШКА ТЕХНОЛОГИЈА

- студент у просјеку ради **40 часова седмично**
- укупно оптерећење студента састоји се од похађања предавања, кабинетских и лабораторијских вјежби, семинарских радова, стручне праксе (СП), консултација, самосталног рада студента (СРС), пројеката, дипломског рада и др.
- уведена је конвенција да **60 бодова** представља квантитативну мјеру оптерећења студента у **једној академској години**, односно 30 бодова у једном семестру
- **један бод одговара 25 часова** рада студента
- бодови се додјељују свакој наставној компоненти у оквиру предмета
- бодови нису оцјене нити их замјењују

МОДЕЛ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА РАДИОЛОШКА ТЕХНОЛОГИЈА

- Основне академске студије радиолошке технологије (I циклус) имају 240 ECTS, односно трају 4 академске године. Студент који заврши овај циклус студија добија академско звање **дипломирани радиолошки технолог – 240 ECTS**. Уз диплому студија I циклуса радиолошке технологије издаје се и додатак дипломи ради детаљнијег увида у ниво, природу, садржај, систем, правила студирања и постигнуте резултате током студија (Радиологија, Радиотерапија или Нуклеарна медицина).
- Докторске академске студије за све студијске програме Медицинског факултета трају 3 године и имају 180 ECTS, уз услов да су претходно завршене дипломске академске студије (најмање 300 ECTS). Лице које заврши докторске студије **БИОМЕДИЦИНСКИХ НАУКА** стиче научни назив доктор медицинских наука (зависно од изборних предмета – базична медицина, клиничка медицина, превентивна медицина, молекуларна медицина, јавно здравство – 540 ECTS), доктор стоматолошких наука (540 ECTS), доктор фармацеутских наука (480 ECTS), **доктор здравствених наука (480 ECTS)**.

ПРАВА И ОБАВЕЗЕ СТУДЕНАТА

Обавезе студената су да:

- редовно похађа све видове наставе
- поштује општа акта факултета и универзитета
- поштује права запослених и других студената на факултету
- учествује у доношењу одлука

Најважнија права студената су:

- упис, квалитетно школовање и објективно оцјењивање
- благовремено и тачно информисање о свим питањима која се односе на студије
- активно учествовање у доношењу одлука
- различитост и заштиту од дискриминације
- самоорганизовање и изражавање сопственог мишљења
- подједнако квалитетне услове студија за све студенте
- да бира и буде биран у студентски парламент и друге органе универзитета и факултета

ИСХОДИ, ВЈЕШТИНЕ И КОМПЕТЕНЦИЈЕ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА РАДИОЛОШКА ТЕХНОЛОГИЈА

Академски Студијски програм радиолошке технологије је програм који кроз одређене базичне, здравствене и специфичне стручне наставне садржаје омогућава студентима да стекну теоријска знања и практичне вјештине, те да стичу знања из области информационих технологија, истраживања, рјешавање проблема и доношење одлука у тиму радиолошке дијагностике, радиотерапије и нуклеарне медицине. Дипломирањем на Студијском програму радиолошке технологије, дипломирани радиолошки технолог је овладао одређеним знањима, вјештинама и ставовима.

По завршетку студија студенти ће стећи следеће компетенције:

- Професионалне, правне и етичке вриједности
- Комуникација и интерперсоналне вјештине
- Правилну употребу јонизујућег зрачења у дијагностичке и терапијске сврхе
- Познавање онколошких принципа мултидисциплинарног лијечења
- Позиционирање и имобилизација пацијента
- Симулација и аквизиција слике
- Планирање у радиотерапији
- Верификација на тераписком апарату
- Транскутана радиотерапија
- Брахитерапија
- Руковање отвореним и затворем изворима јонизујућег зрачења
- Осигурање квалитета у радиолошкој технологији

- Употреба савремене радиолошке технологије у истраживањима, разумјевање резултата истраживања и раздвајање лоших од добрих извора информација, те њихова примјена у клиничкој пракси
- Континуирана едукација гдје је радиолошки технолог и студент и предавач
- Колаборација у удружењима радиолошке технологије и учешће у стварању стандарда у радиолошкој технологији

Струка радиолошке технологије се непрекидно развија и постаје све захтјевнија. Компетенције и подручја рада радиолошких технолога су дефинисани од стране Међународне агенције за атомску енергију (IAEA, *A Handbook for the Education of Radiation Therapists*, 2014) и од стране Америчког удружења радиолошке технологије (*American Society of Radiologic Technologists, Radiography Curriculum* 2012).

Дипломирањем студенти стичу следеће вјештине и способности:

- Професионалност у радном окружењу
- Рад у складу са законским прописима и етичким нормама
- Тимски рад
- Критичко разумјевање литературе и употреба у ријешавању проблема
- Разумијевање улоге радиолошке технологије у дијагностици и терапији
- Учествовање у континуираној медицинској едукацији
- Рад са медицинском документацијом, папирном и електронском
- Промоција превенције и раног откривања рака
- Евалуација повезаности рака и изложености јонизујућем зрачењу
- Употреба знања из радиобиологије приликом давања савјета пацијенту

- Дискусија о прецизности и правилном спровођењу процедура у радиолошкој технологији
- Евалуација општег стања пацијента и потенцијалних ограничења приликом позиционирања приликом терапијских и дијагностичких процедура
- Информирање пацијента о процедури која се изводи
- Осигурање квалитете свих имобилизационих средстава
- Евалуација нових имобилизационих средстава прије употребе
- Извјештај и справак свих евентуалних грешака
- Компарација различитих сликовних метода и рационалност за њихову употребу
- Дефинирање волумена који ће бити од интереса у дијагностичке и терапијске сврхе
- Одабрати најбољи формат и параметре поља и самог апарата приликом дијагностичких и терапијских процедура
- Употреба различитих техника оптимизације испоруке дозе јонизујућег зрачења и употреба контрастних средстава
- Употреба АЛАРА (as low as reasonably achievable) принципа приликом аквизиције слике
- Евалуација радиолошких слика у препознавању органа
- Врло прецизна симулација и брига о најмањим детаљима
- Бирање правилне симулационе процедуре водећи рачуна о физиолошким покретима органа
- Евалуација могућности спровођења тераписких и дијагностичких процедура у односу на анатомију
- Критичка евалуација дистрибуције дозе и дозно-волумног хистограма

- Трансфер слика и података о пацијенту у систем за планирање третмана и радиолошки информациони систем
- Евалуација фузије расличитих сликовних метода
- Делинеација и препознавање коже и органа на компјутерској томографији и магнетној резонанцији
- Евалуација грешке репозиционирања пацијента у корелацији са ПТВ маргином
- Критичка евалуација и спровођење свих сегмената испоруке транскутане радиотерапије
- Познавање и рад у конвенционалој и интервентној радиологији
- Познавање и рад на компјутеризованој томографији
- Познавање и рад на магнетној резонанцији
- Познавање и рад на ПЕТ/ЦТ и скинтиграфски мметодама
- Разумијевање радионуклидне терапије
- Евалуација и дневна пракса спровођења контроле квалитете у радиолошкој технологији у радиологији, радиотерапији и нуклеарној медицини
- Анализа и прикупљање резултата контроле квалитете и извјешавање о њима
- Извјештај о инцидентима и спријеченим инцидентима
- Рутинска инспекција радиолошког окружења у циљу правилне заштите од јонизујућег зрачења
- Учествовање у свим процедурама брахитерапије
- Прикупљање документације и припрема пројекта научно-истраживачког рада
- Бирање правилне методологије истраживачког рада, познавање литературе, писање резултата и познавање научног писања

- Припрема постер и оралних презентација у складу са научним маниром
- Едукација студената радиолошке технологије у клиничкој пракси
- Едукација других медицинских професионалаца и становништва о радиолошкој технологији

ОСНОВНЕ НАПОМЕНЕ О НАСТАВИ

Настава на Медицинском факултету - студијски програм радиолошка технологија у Бањој Луци састоји се из основне и изборне наставе. Укупан број предмета на студијском програму са дипломским радом је 44 од тога број обавезних предмета је 38, број изборних предмета је 5 плус дипломски рад.

Основна настава је обавезан вид наставе и заједничка за све студенте. Изборна настава је такође обавезан вид наставе. Из групе понуђених изборних предмета студент бира један од два понуђена предмета. У табелама од 1-4 приказан је Наставни план и програм студијског програма медицинско лабораторијска дијагностика.



Амфитеатар Медицинског факултета

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА СВЕ ГОДИНЕ СТУДИЈА

ПРВА ГОДИНА

Табела 1. Основна настава прве године студија

1. семестар									
Бр.	Предмет	Теоријско оспособљавање			Клиничко оспособљавање		СРС	Σ	ECTS
		П	КБВ	С	КЛВ	СП			
01.	Анатомија	3(45)	3(45)				60	150	6
02.	Увод у медицину и здравствену његу	2(30)			2(30)	60	55	175	7
03.	Вјештина комуницирања у здравству	1(15)	1(15)		2(30)	60	55	175	7
04.	Медицинска етика	3(45)					30	75	3
05.	Биофизика	2(30)	2(30)				40	100	4
06.	Енглески језик	2(30)	1(15)				30	75	3
Укупно за први семестар:		13(195)	7(105)		4(60)	120	270	750	30
					24(360)		390	750	30
2. семестар									
Бр.	Предмет	Теоријско оспособљавање			Клиничко оспособљавање		СРС	Σ	ECTS
		П	КБВ	С	КЛВ	СП			
07.	Физиологија	3(45)	2(30)				25	100	4
08.	Увод у радиолошке апарате	3(45)			2(30)	50	75	200	8
09.	Радиолошка анатомија	2(30)	3(45)				75	150	6
10.	Мултидисциплинарна здравствена њега (ургентна стања и реанимација)	2(30)	2(30)				40	100	4
11.	Увод у нуклеарно медицинске апарате	1(15)			2(30)	30	25	100	4
12.	Радиобиологија	2(30)		1(15)			55	100	4
Укупно за други семестар:		13(195)	7(105)	1(15)	4(60)	80	295	750	30
					25(375)		375	750	30

Легенда: П (предавање); КБВ (кабинетске вјежбе); С (семинарски); КЛВ (клиничке вјежбе); СП (стручна пракса); СРС (самостални рад студента)

Σ - укупан бр. сати за тај предмет = бр. ЕЦТС за предмет x 25 сати

Табела 2. Основна настава друге године студија

ДРУГА ГОДИНА

3. семестар									
Бр.	Предмет	Теоријско оспособљавање			Клиничко оспособљавање		СРС	Σ	ECTS
		П	КБВ	С	КЛВ	СП			
13.	Заштита од зрачења	2(30)	2(30)			40	25	125	5
14.	Радијацијска физика са дозиметријом	2(30)			1(15)		30	75	3
15.	Здравствена статистика	2(30)	1(15)				30	75	3
16.	Патологија	2(30)	2(30)			20	20	100	4
17.	Радиографске технике I	2(30)			5(75)	115	55	275	11
18.	Патофизиологија	2(30)	2(30)				40	100	4
Укупно за трећи семестар:		12(180)	7(105)		6(90)	175	200	750	30
		25 (375)			375			750	30
4. семестар									
Бр.	Предмет	Теоријско оспособљавање			Клиничко оспособљавање		СРС	Σ	ECTS
		П	КБВ	С	КЛВ	СП			
19.	Радиолошка патологија	2(30)			2(30)	40	25	125	5
20.	Ултразвучна дијагностика	1(15)			3(45)	40	25	125	5
21.	Компјутеризована томографија	3(45)			5(75)	100	55	275	11
22.	Контрастна средства	1(15)		1(15)	1(15)		30	75	3
23.	Радиографске технике II	1(15)			2(30)		30	75	3
24.	Изборни предмет I (1/2)	2(30)	1(15)				30	75	3
Укупно за четврти семестар:		10(150)	1(15)	1(15)	13(195)	180	195	750	30
		25 (375)			375			750	30

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ:

1. Енглески језик I
2. Њемачки језик I

Табела 3. Основна настава треће године студија

ТРЕЋА ГОДИНА

5. семестар									
Бр.	Предмет	Теоријско оспособљавање			Клиничко оспособљавање		СРС	Σ	ECTS
		П	КБВ	С	КЛВ	СП			
25.	Нуклеарна медицина	3(45)			4(60)	75	45	225	9
26.	Аквизиција и процесирање слике	2(30)		1(15)	1(15)	25	40	125	5
27.	Радиотерапијски апарати	1(15)			2(30)		30	75	3
28.	Магнетна резонанција	2(30)			3(45)	75	25	175	7
29.	Радиофармација	1(15)			2(30)		30	75	3
30.	Изборни предмет 2 (1/2)	2(30)		1(15)			30	75	3
Укупно за пети семестар:		11(165)	0	2(30)	12(180)	175	200	750	30
		25(375)			375			750	30
6. семестар									
Бр.	Предмет	Теоријско оспособљавање			Клиничко оспособљавање		СРС	Σ	ECTS
		П	КБВ	С	КЛВ	СП			
30.	Радијацијска онкологија	4(60)			4(60)	120	35	275	11
31.	Планирање у радиотерапији	3(45)			4(60)	100	45	250	10
32.	Позитронска емисиона томографија	1(15)		1(15)	1(15)		30	75	3
33.	Радионуклидна терапија	1(15)		1(15)	1(15)		30	75	3
34.	Изборни предмет 3 (1/2)	2(30)	1(15)				30	75	3
Укупно за шести семестар:		11(165)	1(15)	2(30)	10(150)	220	170	750	30
		24 (360)			390			750	30

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ:

ЗИМСКИ СЕМЕСТАР

1. Медицинска онкологија
2. Основи интерне медицине

ЉЕТНИ СЕМЕСТАР

1. Енглески језик II
2. Њемачки језик II

Табела 4. Основна настава четврте године студија

ЧЕТВРТА ГОДИНА

7. семестар									
Бр.	Предмет	Теоријско оспособљавање			Клиничко оспособљавање		СРС	Σ	ECTS
		П	КБВ	С	КЛВ	СП			
35.	Васкуларна интервентна радиологија	2(30)			3(45)	80	45	200	8
36.	Неваскуларна Интервентна радиологија	2(30)			3(45)	60	40	175	7
37.	Увод у науку и научно писање	3(45)		2(30)			50	125	5
38.	Методологија научно-истраживачког рада	2(30)		2(30)			40	100	4
39.	Контрола квалитета у радиолошкој технологији	2(30)		1(15)			30	75	3
40.	Изборни предмет 4 (1/2)	1 (15)		1(15)	1(15)		30	75	3
Укупно за седми семестар:		12(180)	0	6(90)	7(105)	140	235	750	30
		25 (375)			375		750	30	
8. семестар									
Бр.	Предмет	Теоријско оспособљавање			Клиничко оспособљавање		СРС	Σ	ECTS
		П	КБВ	С	КЛВ	СП			
41.	Педагогија и менторски процес у радиолошкој технологији	1(15)	1(15)	1(15)			30	75	3
42.	Психологија	2(30)		1(15)			30	75	3
43.	Изборни предмет 5 (1/3)				14(210)	115		325	13
44.	Дипломски рад			2(30)	3(45)	100	100	275	11
Укупно за осми семестар:		3(45)	1(15)	4(60)	17(255)	215	160	750	30
		25 (375)			375		750	30	

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ:**ЗИМСКИ СЕМЕСТАР**

1. Организација и менаџмент у здравству
2. Управљање медицинским отпадом

ЉЕТНИ СЕМЕСТАР

1. Стручна пракса Радиотерапија
2. Стручна пракса Радиологија
3. Стручна пракса Нуклеарна медицина

КАРАКТЕРИСТИКЕ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА РАДИОЛОШКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ РАДИОЛОШКА ТЕХНОЛОГИЈА								
Година студија (бр.предмета)	Теоријско оспособљавање			Клиничко оспособљавање		СРС	Укупно	ECTS
	П	КБВ	С	КЛВ	СП			
1 (12 предмета)	390	210	15	120	200	565	1500	60
2 (12 предмета)	330	120	15	285	355	395	1500	60
3 (11 предмета)	330	15	60	330	395	370	1500	60
4 (10 предмета)	225	15	150	360	335	395	1500	60
Ук.по годинама (44 предмета)	1275	360	240	1095	1305	1725	6000	240
Σ	1875 (31%)			2400 (40%)		1725	6000	240
Укупно теоријско и клиничко оспособљавање	4275					1725	6000	240
укупан % НПП	71%					29%	6000	240
Изборни предмети и дипломски рад у ECTS	25 ECTS (предмети) + 11 ECTS (дипломски рад) = 36 ECTS (15%)							
Излазни профил	Дипломирани радиолошки технолог – радиологија 240 ECTS Дипломирани радиолошки технолог – радиотерапија 240 ECTS Дипломирани радиолошки технолог – нуклеарна медицина 240 ECTS							
Врста студија	Академски (4 године, 8 семестара)							
Вриједност 1 ECTS	25 часова							
Начин студирања	Редовни, суфинансирајући, ванредни							
Област образовања	Здравље и заштита здравља							
Поље образовања	Здравље							
Дисциплина образовања	Медицинска дијагностика и технологија лијечења; радиолошка технологија (нови Правилник)							

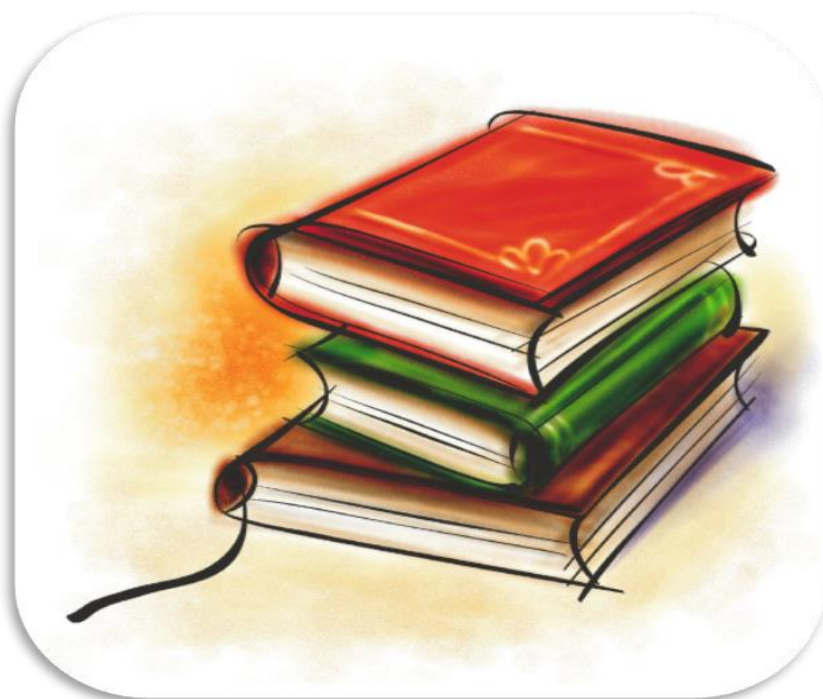
Легенда: П (предавање); КБВ (кабинетске вјежбе); С (семинарски); КЛВ (клиничке вјежбе); СП (стручна пракса); СРС (самостални рад студента)

ИСПИТНИ РОКОВИ У ШКОЛСКОЈ ГОДИНИ

На основу члана 2. Закона о измјенама и допунама Закона о високом образовању испитни рокови су:

Јануарско-фебруарски
Априлски
Јунско-јулски
Септембарски и
Октобарски

Испитни рокови Јануарско-фебруарски, Јунско-јулски и Септембарски садрже два испитна термина с правом студента да користи оба термина. Априлски и Октобарски садрже једна испитни термин, с тим што Октобарски мора завршити најкасније до 15. октобра.



ФОРМА ДНЕВНИКА СТРУЧНЕ ПРАКСЕ

ДНЕВНИК СТРУЧНЕ ПРАКСЕ

Упутство за вођење Дневника стручне праксе:

Студент/ица је за вријеме стручне праксе обвезан/на водити Дневник стручне праксе у којем описује радне задатке током једног радног дана. Студент/ица је дужан/на водити биљешке о садржају и радним активностима сваког дана праксе. За проведене активности уписати да ли су проведене самостално, уз асистенцију или посматрањем.

Студент/ица је у обавези да током академске године обави стручну праксу која је интегрисана у ECTS бодове, на начин како је то дефинисано Наставним планом и програмом.

По завршетку праксе студент/ица Дневник стручне праксе предаје на увид и контролу те га овјерава ментор/ица својеручним потписом.

Дневник стручне праксе можете преузети у електронској верзији на веб страници факултета:

www.med.unibl.org

Основни подаци о студенту/ици:

Име и презиме:	
Број индекса:	
Академска година:	
Ментор/ица:	

Основни подаци о носителју стручне праксе:

Установа:	
Адреса:	
Лабораторија:	
Контакт особа за стручну праксу (тел.број и e-mail):	
Ментори:	
Датум почетка стручне праксе:	
Датум завршетка стручне праксе:	

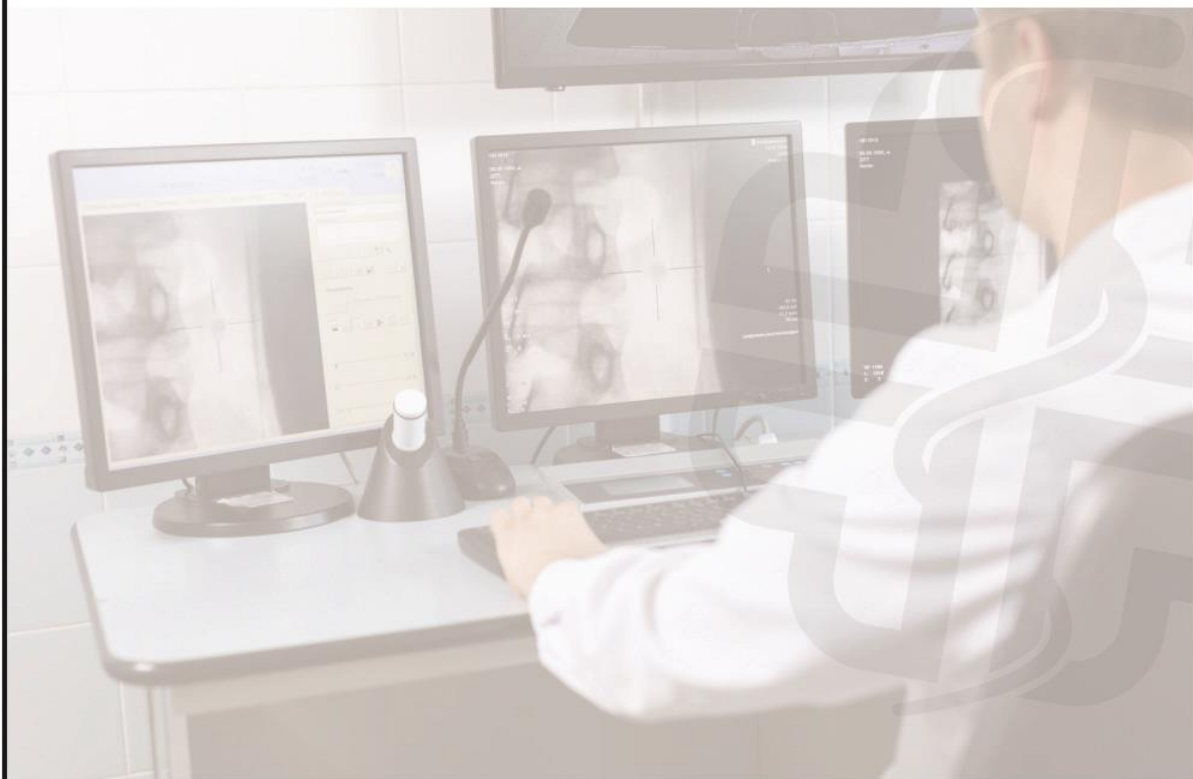
**Биљешке студента/ице о активностима током извођења стручне
праксе:**

Лабораторија:	Датум:
САДРЖАЈ И ОПИС РАДА	
Ментор:	

студијски програм

Радиолошка технологија

Водич за студенте



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF MEDICINE

