

**ОРГАНИЗАЦИОНА ЈЕДИНИЦА**

**ИЗВЈЕШТАЈ**

**О САМОВРЕДНОВАЊУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

**РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА 240 ЕЦТС**

**ЗА АКАДЕМСКУ 2022/23. ГОДИНУ**

**Новембар, 2024. године**

Извјештај је резултат рада Тима за интерну самоевалуацију Факултета за информатику (Одлука о формирању Тима за интерну самоевалуацију Факултета за информатику број: 457-01/24 од 05.11.2024.) саставу:

1) Проф. др Младен Бубоњић, декан,

2) Доц. др Мирко Сајић,

3) Проф. др Никола Новаковић

4) Проф. др Срећко Станковић,

5) Проф. др Хелена Лајшић,

6) Тамара Ђукић, студент

***Садржај***

**I УВОДНИ ДИО**

1.1 Историја и организација високошколске установе

1.2 Историја Факултета

**2. ПРИСТУПАЊЕ ВИСОКОШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ БОЛОЊСКОМ ПРОЦЕСУ И**

**ДОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ИЗ БОЛОЊСКОГ ПРОЦЕСА**

2.1 Циклуси образовања

2.2 ЕСТС

2.3 Мобилност студената и наставника

2.4 Исходи учења

2.5 Образовни циљеви факултета

2.5.1 Циљеви знања

2.5.2 Циљеви вјештина

2.5.4 Циљеви способности

2.5.5 Компетенције

2.6 Учешће студената у одлучивању

2.7 Наставни процес и научноистраживачки рад

2.8 Везе с окружењем, привредом и социјалним партнерима

2.9 Студенти

**I СТАНДАРДИ СИСТЕМА ОСИГУРАЊА КВАЛИТЕТА**

**1.Политика обезбјеђења квалитета студијских програма**

**2. Креирање и усвајање студијских програма**

2.1. Структура студијског програма

2.2.Сврха и циљеви студијског програма

2.3.Наставни план и програм

2.4.Компетенције дипломираних студената

**3. Учење, подучавање и вредновање усмјерени на студента**

**4. Упис и напредовање студената, признавање и сертификовање**

4.1. Упис студената

4.2. Оцјењивање и напредовање студената

**5. Људски потенцијали**

**6. Ресурси и финансирање**

**7. Управљање информацијама о студијским програмима**

**8. Информисање јавности о студијским програмима**

**9. Континуирано праћење, периодична евалуација и ревизија студијских програма**

**10. Мобилност академског особља и студената**

**ОЦЈЕНА СИСТЕМА ОСИГУРАЊА КВАЛИТЕТА**

**ЗАКЉУЧАК**

**I УВОДНИ ДИО**

У складу са Законом о високом образовању Републике Српске (поглавље, Самовредновање и оцјена квалитета), и на основу препоруке Савјета за развој високог образовања и осигурање квалитета Републике Српске, независног савјетодавног академског тијела, у складу са Уредбом о условима за оснивање и почетак рада високошколских установа и поступку утврђивања испуњености услова, Факултет за информатику је израдио Извјештај о самоевалуацији.

Самоевалуациони извјештај Факултета за информатику има двоструку намјену, са једне стране ће помоћи да кроз критичку анализу сагледа своје недостатке и предности, а са друге стране да на тај начин припреми обједињене информације које се могу користити у процесу акредитације. Одговорност за припрему самоевалуационог извјештаја препуштена је тиму који, поред искусних наставника, у свом саставу има и друге сараднике из реда административног особља и студената.

Самоевалуациони извјештај може служити као основа за промјене и унапређење наставног процеса, али и као извор информација будућим послодавцима о знањима и вјештинама које студенти стичу на Факултету. Овај документ омогућује Универзитету да провјери квалитет својих програма, а самим тим и диплома које студенти стичу, а такође омогућава читаоцима да стекну тачан увид о стању на Универзитету да би могли да дају оцјену о квалитету установе.

* 1. **Историја и организација високошколске установе**

Независни универзитет Бања Лука је основан 2005. године као високошколска установа са називом Факултет за политичке и друштвене науке, а 2007. године проширује се и региструје у Универзитет. Основна дјелатност Универзитета је пружање високошколског образовања на студијима првог, другог и трећег циклуса a oснивач Универзитета је др Зоран Калинић.

Поред дјелатности из области високог образовања, Универзитет обавља и научно-истраживачку дјелатност као компоненте јединственог процеса високог образовања експертско-консултанску и издавачку дјелатност.

Издавачка дјелатност на НУБЛ-у почиње већ по оснивању, а до сада је објављено преко 150 научних књига, уџбеника, монографија и часописа из области историје, економије, права, политичких наука, екологије, књижевности и сл. Посебно треба истаћи међународну сарадњу и научни часпопис „Сварог“ у којем своје научне радове објављују еминентни истраживачи из Републике Српске, БиХ и региона. Независном Универзитету Бања Лука је међу првима потврђен стандард квалитета рада Рјешењем о Акредитацији.

* 1. **Историја Факултета за информатику**

Студијски програми на Факултету за информатику Независног универзитета Бања Лука настали су као резултат потреба васпитно-образовног система Републике Српске за компетентним стручњацима на основу исказане потребе за квалификованим стручацима из области рачунарске науке.

Дозволом за рад број 07.023/602-2086/09 од 01.10.2009. године Независни универзитет Бања Лука је добио одобрење за студијске програме Пословна информатика и Софтверско инжењерство на првом и другом циклусу студија.

Дозволом за извођење студијског програма број 07.023/612-333-10-2/12 од 08.10.2013. године Независном универзитету Бања Лука је одобрено извођење студијског програма Рачунарство и информатика 240 ЕЦТС бодова на првом циклусу студија.

Студијски програм Рачунарство и информатика реализује се у I циклусу студија и траје четири године и вреднује се са 240 ECTS бодова.

Конципиран је на досадашњим властитим и другим искуставима у високом образовању и креиран у складу са савременим достигнућима науке, добром праксом и искуством високо рангираних универзитета и факултета у окружењу, Европи и свијету.

Студијски програм је цјеловит и свеобухватан, а усаглашен је са научним пољем Рачунарске и информационе науке – ужа научна област Рачунарске науке према Правилнику о научним и умјетничким пољима и ужим научним областима („Службени гласник Републике Српске“ бр.27/10).

**2. ПРИСТУПАЊЕ ВИСОКОШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ БОЛОЊСКОМ ПРОЦЕСУ И**

**ДОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ИЗ БОЛОЊСКОГ ПРОЦЕСА**

Независни универзитет Бања Лука је преузео Болоњски процес у своје образовне активности и ради на постизању циљева и начела Болоњског процеса.

Основни циљеви Болоњског процеса:

* Хармонизација високошколских програма: Примјеном Болоњског процеса, НУБЛ је ускладио своје студијске програме са заједничким стандардима, што омогућава пренос и признавање студија између различитих установа и земаља.
* Увођење кредитног система: Кредитни систем омогућава студентима на НУБЛ-у да стичу кредите за сваки успјешно завршен предмет, што им омогућава флексибилније преношење и превођење студија на друге установе.
* Повећање мобилности: Болоњски процес је остварио значајан напредак у олакшавању мобилности студената и наставног особља. Студенти на Независном универзитеу Бања Лука могу лакше преносити своје студије на друге установе и стећи искуство у другим земљама кроз програме размјене.
* Побољшање квалитета образовања: Болоњски процес поставља високе стандарде квалитета омогућивши НУБЛ-у да континуирано проналази начин за побољшање својих програма и образовних услуга.

Независни универзитет Бања Лука се обавезао на постизање и спровођење циљева и начела овог процеса. Кроз усвајање и примјену Болоњског процеса, Независни универзитет Бања Лука је створио услове за сталну модернизацију својих програма, побољшање квалитета образовања и олакшавање мобилности својих студената и наставног особља.

**2.1 Циклуси образовања**

НУБЛ је, поштујући Болоњски процес, успоставио систем циклуса образовања који обухвата три основна нивоа: први циклус (бечелор), други циклус (мастер студије) и трећи циклус (докторске студије). Циљ овог система је да се омогући студентима постепено стицање знања и вјештина, како би се задовољили потребе за различитим образовним и професионалним степенима.

Први циклус (бечелор) обухвата основне студије и води до стицања бечелор степена. Овај ниво образовања треба да пружи студентима теоријско и практично основно знање у својој области студија.

У контексту студија Рачунарства и информатике, Болоњски процес има велики значај и доноси неколико конкретних промјена и користи:

* Јасно дефинисане степене: Болоњски процес уводи структуриран систем степена, укључујући бечелор (први циклус) и мастер степен (други циклус). Овај систем степена омогућава студентима да постепено напредују у свом образовању и стичу специјализовано знање.
* Мобилност студената: Болоњски процес је постао основа за усаглашавање програма студија и система оцјењивања, што олакшава мобилност студената. Студенти на студијском програму Рачунарство и информатика имају могућност да пренесу своје студије на друге установе у региону и да стичу међународно искуство.
* Кредитни систем: Болоњски процес уводи кредитни систем који оцјењује рад студената на основу кредита. Сваки предмет се вреднује одређеним бројем кредита, што олакшава пренос и признавање предмета између различитих установа.
* Фокус на компетенцијама: Болоњски процес се фокусира на развој компетенција студената, што је битан аспект у области рачунарства и информатике. Студијски програм Рачунарство и информатика је дизајнирани тако да развија вјештине и знања која су потребна за рад у индустрији информационих технологија.
* Евалуација и квалитет: Болоњски процес захјтева постојање система евалуације и контроле квалитета у високошколским установама. Овај аспект помаже у подизању стандарда квалитета програма студија рачунарства и информатике.

Укупно гледано, Болоњски процес у области рачунарства и информатике омогућава студентима да стекну релевантно знање и вjештине, олакшавајући им мобилност и преносивост студија, као и подизање стандарда квалитета образовања.

**2.2 ЕЦТС**

Европски кредитни систем трансфера и акумулације (ECTS) се користи за кредитирање и оцјењивање студија, пружајући јединствен систем преношења и признавања академског рада. Едукативне активности, као што су предавања, семинари, лабораторијске вјежбе и самостални рад, вредновани су одређеним бројем ЕCTS кредита.

На Факултету за информатику студијски програм Рачунарство и информатика је имплементирано неколико основних функција из Болоњског процеса везаних за ЕЦТС:

* Преносивост студија: Систем ЕЦТС је успостављен тако да омогућава студентима да пренесу и признају своје студије између различитих установа и земаља. То значи да, ако студент прелази са једног универзитета на други, његови ранији ЕЦТС кредити се преносе и признају, што му олакшава континуирано образовање.
* Оцјењивање и попуњавање предмета: ЕЦТС систем је успостављен тако да омогућава да се предмети оцјењују на основу њихове захтјевности и обима рада који студент треба да улаже у њих. На тај начин се оцјењује академски рад студента и према томе му се додјељују ЕЦТС кредити.
* Транспарентност и информације: Систем ЕЦТС-а је успостављен тако да пружа детаљне информације о сваком предмету и програму студија, укључујући циљеве, садржај, образовне и испитне методе, критеријуме за оцјењивање и број ЕЦТС кредита које студенти могу да очекују.
* Флексибилност и мобилност: Захваљујући тако успостављеном систему ЕЦТС-а, студентима се пружа већа флексибилност да изаберу предмете у складу са својим интересима и циљевима. Такође, овај систем олакшава студентима мобилност и могућност да сутра наставе студије на различитим установама и у различитим земљама.

Коришћењем система ЕЦТС, студенти студијског програма Рачунарство и информатика могу успјешно преносити и признавати своје кредите, имају већу флексибилност и мобилност, и имају јасну и транспарентну информацију о свом студирању и прогресу.

**2.3 Мобилност студената и наставника**

Мобилност студената и наставника има за циљ да омогући студентима и наставницима да стичу међународно искуство и проширују своје хоризонте. Већина земаља свијета теже да постану отворени простор за образовање и мобилност, што доприноси јачању сарадње између установа и размјени знања и идеја. НУБЛ – Факултет за информатику такође слиједи ове смјернице.

Начини на основу којих постижемо мобилност студената и наставника у оквиру Болоњског процеса на студијском програму Рачунарство и информатика су:

* Ерасмус+ програм: Ерасмус+ је програм Европске уније који омогућава студентима и наставницима из високошколских установа да проведу период студирања или наставе у другој земљи-чланици. НУБЛ има развијене односе са више међународних универзитета (Тимисоара, Баја Маре) и студенти тако добијају шансу да учествују у међустудентској размјени.
* Боравци у иностранству: Студенти имају могућност, с времена на вријеме, да проведу боравак у иностранству као дио свог студијског програма. Ово може укључивати студентску праксу, стажирање или истраживачке пројекте. Овај облик мобилности студентима пружа практично искуство и могућност да примјене своје знање у реалном окружењу.
* Гостујући наставници: НУБЛ повремено ангажовује наставнике из других земаља да предају на Универзитету. Ово доприноси диверзификацији наставе и пружа студентима могућност да стекну знање и искуство од врхунских стручњака из различитих дијелова региона. Најчешће се то дешава преко већ поменутог Ерасмус+ програма.
* Интернационални пројекти и истраживања: Болоњски процес је такође омогућио побољшану сарадњу између установа истраживања и научних тимова. Наставници и истраживачи имају могућност да учествују у међународним пројектима и истраживањима, што им пружа могућност да сарађују са колегама из других земаља и дијеле своје знање и искуство. НУБЛ се труди да, кад му се пружи прилика, учествује у овим дјелатностима. Најчешће се и то реализује уз помоћ Ерасмус+ програма.

**2.4 Исходи учења**

Исходи учења представљају конкретнa знањa, вjештине и компетенције које студенти треба да стекну по завршетку свог образовања у оквиру Болоњског процеса. Постављени су на начин да би се осигурало да студенти достигну одређени ниво образовних и академских стандарда и да имају релевантно знање и способности за успјешан прелазак на тржиште рада или за напредовање у својој каријери.

Исходи учења у оквиру Болоњског процеса у посматраном студијском програму су формулисани на основу компетенција, тј. знања, вјештине и квалитета које студенти треба да имају по завршетку свог образовања. У посматраном студијском програму смо их подијелили на опште компетенције и специфичне компетенције за конкретно подручје студија.

Опште компетенције укључују, на примјер, критичко размишљање, комуникационе вјештине, тимски рад, проблемско рјешавање, етичко размишљање и разумијевање културне различитости.

Специфичне компетенције се односе на конкретно подручје студија и укључују, специфичности конкретног студијског програма, као нпр. степен достигнутих вјештина у програмирању, анализе података (поставке алгоритама и дијаграма тока), рад са базама података, вeб дизајн, интернет технологије и сл.

Исходи учења су формулисани на основу успостављених стандарда и могу се пратити и оцјењивати у току студија. Они представљају мјеру постигнутог образовања и омогућавају студентима да покажу своје стечено знање и способности. Такође, исходи учења имају значај и за студенте и за потенцијалне послодавце, као и за процјену квалитета образовног програма и учинак установе. Наши студенти, након завршеног школовања (често и току школовања) веома лако проналазе послове у реномираним фирмама.

**2.5 Образовни циљеви факултета**

Образовни циљеви факултета су формулисани са циљем да се постигне одређени ниво образовања и да се обезбиједи квалитетно академско и стручно образовање студената. Ови циљеви су прописани у програмима студија. Навешћемо неке од образовних циљева које је Факултет за информатику поставио:

1. Пренос знања: Један од главних циљева факултета је пренос знања студентима. Ово укључује обезбјеђивање квалитетне наставе, материјала и ресурса који ће студентима помоћи да стекну основно и специфично знање у својој области студија.
2. Развој вјештина: Факултет за информатику има за циљ да развије вјештине студената које су потребне у њиховој будућој каријери. Ово укључује вјештине комуникације, проблемско рјешавање, критичко размишљање, тимски рад, вјештине у управљању пројектима итд.
3. Самостално учење: Факултет за информатику стимулише самостално учење и развој студената као активних учесника у свом образовању. Циљ је да студенти стекну навике самоорганизације, критичког мишљења и континуираног учења. Такође, циљ је да студенти по завршетку студија (а и током студија) буду обучени да сами себе могу даље да едукују. Посебно је то битно за студијски програм Рачунарство и информатика јер се зна колико су динамичне промјене у области којом се овај студијски програм бави.
4. Примјена знања: Факултет тежи да студентима пружи прилику да примијене своје знање у практичним ситуацијама. Ово укључује студентску праксу, лабораторијске вјежбе, пројекте са реалним проблемима и студијске случајеве.
5. Развој професионалних и етичких вриједности: Факултет има за циљ да развије професионалне и етичке вриједности код студената. Ово укључује поштовање етичких принципа у професионалном раду, разумијевање друштвених и културних аспеката своје области, како би студенти постали одговорни и у систем уклопљиви стручњаци.

Образовни циљеви факултета су формулисани у консултацији са стручњацима из области, послодавцима и студентима како би се осигурао релевантан и савремен програм студија који ће задовољити потребе студената и тржишта рада.

**2.5.1 Циљеви знања**

Циљеви знања су постављени тако да се односе на специфична знања и разумијевање које студенти треба да стекну у својој области студија. Они имају за циљ да студентима пруже основе и напредно знање у одређеној дисциплини, како би могли да разумију концепте, принципе и теорије своје области. Набројаћемо неке од циљева знања који су подржани:

* Основни концепти и принципи: Студенти стичу основно разумијевање концепата, принципа и основних теорија у области рачунарства и информатике.
* Напредно знање: Циљ је да студенти развију напредно знање и разумијевање у датој области, укључујући развој, тенденције и нове истраживачке налазе.
* Методи и истраживање: Студенти добијају кроз успостављени систем образовања вјештину разумијевања основних метода и истраживачких приступа у области рачунарства и информатике, како би били способни да примијене аналитичке и истраживачке вјештине.
* Примјена знања: Циљ је да студенти развију способност примјене стеченог знања на конкретне проблеме и ситуације у датој области студија.
* Критичко размишљање: Студенти треба да развију критичко размишљање и аналитичке вештине, како би били способни да критички процењују информације и развијају аргументоване ставове.

Ови циљеви знања су формулисани у оквиру програма студија Рачунарства и информатике и прате се и оцјењују кроз различите образовне активности, укључујући предавања, семинаре, пројекте и испите.

**2.5.2 Циљеви вјештина**

Циљеви вјештина у оквиру Болоњског процеса се односе на специфичне вјештине које студенти треба да развију током свог образовања. Ове вјештине имају за циљ да студентима обезбиједе практичне способности и компетенције које ће им помоћи у пословном окружењу и свакодневном животу. На основу сљедећих примјера, показујемо како достижемо задане циљеве вјештина:

* Комуникационе вјештине: Студенти се стимулишу да развију способност ефективне комуникације, усмене и писмене, како би били способни да јасно изразе своје идеје, представе аргументе и успјешно комуницирају.
* Тимски рад: Студенти се стимулишу да развију вјештине за успјешан рад у тиму, укључујући сарадњу, подјелу задатака, комуникацију и рјешавање проблема у тимском окружењу.
* Критичко мишљење: Студенти се стимулишу да стекну способност критичког размишљања, анализе информација и оцјењивања различитих аргумента и ставова.
* Проблемско рјешавање: Студенти се стимулишу да развију вјештине за идентификовање, анализу и рјешавање проблема на креативан и ефикасан начин.
* Управљање временом: Студенти се стимулишу да науче како да ефективно управљају својим временом, постављају приоритете и организују своје задатке и обавезе.

Ови циљеви вјештина се често развијају кроз интерактивне радионице, практичне вјежбе, студентске пројекте и стажирања. Прате се и оцјењују кроз различите евалуационе методе као што су извјештаји, домаћи задаци, пројекти и практични испити.

**2.5.3 Циљеви способности**

Циљеви способности у оквиру Болоњског процеса се односе на специфичне способности и компетенције које студенти треба да развију током свог образовања. Ове способности се фокусирају на практичну примјену знања и вјештина у стварним ситуацијама и имају за циљ да студентима обезбиједе вјештине потребне за успјешну каријеру и професионални развој.

У склопу студијског програма Рачунарство и информатика инсистирамо на испуњењу сљедећих циљева способности:

* Примјена знања: Студенти се стимулишу да буду способни да примијене стечено знање и вјештине у рјешавању конкретних проблема и изазова у овој области студија.
* Аналитичке способности: Циљ је да студенти развију способности за анализу информација, процјену аргумента и доношење закључака на основу доказа и фактичког размишљања.
* Креативно размишљање: Студенти се стимулишу да развију креативно размишљање и иновативни приступ у рјешавању проблема и развоју нових идеја.
* Комуникационе способности: Циљ је да студенти буду способни да ефективно комуницирају са различитим учесницима, усмено и писмено, и презентују своје идеје и закључке на разумљив начин.
* Тимски рад: Студенти се стимулишу да буду способни да успјешно сарађују у тимском окружењу, укључујући пословну сарадњу, подјелу задатака и допринос тимским циљевима.

Ови циљеви способности се обично развијају кроз практичне вјежбе, студентске пројекте, интеракцију са послодавцима и стажирања. Прате се и оцјењују кроз реалне задатке, пројекте и евалуационе методе које могу укључивати самоевалуацију или евалуацију ментора и послодавца.

**2.5.4 Компетенције**

Компетенције представљају способности, знања, вјештине и ставове које студенти треба да развију у оквиру Болоњског процеса. Компетенције се фокусирају на практичну примјену знања и способности у различним контекстима и имају за циљ да обезбиједе студентима основе за успјешну каријеру и живот у општем смислу.

Студијски програм Рачунарство и информатика је конципиран тако да поспјешује сљедеће компетенције:

* Стручно знање: Компетенција укључује разумијевање основних концепата и принципа у овој области студија и способност примјене тог знања на конкретне професионалне задатке.
* Комуникација: Компетенција се односи на способност ефективне комуникације, усмене и писмене, са различитим учесницима и у различитим контекстима.
* Рјешавање проблема: Компетенција обухвата способност ефикасног рјешавања проблема, идентификацију алтернатива и примјену адекватних стратегија.
* Креативност: Компетенција се односи на способност генерисања нових идеја, иновативно размишљање и примјену креативних рјешења.
* Тимски рад: Компетенција укључује способност успјешног рада у тиму, сарадњу са другима, прилагођавање тимским циљевима.
* Управљање временом: Компетенција обухвата способност ефикасног управљања временом, постављање приоритета и организацију задатака и обавеза.

Студенти се стимулишу да ове компетенције развијају кроз различите активности и задатке у оквиру студијског програма Рачунарство и информатика, укључујући примјену знања у реалним ситуацијама, рјешавање проблема, рад у тиму и комуникацију. Прате се и оцјењују кроз различите евалуационе методе које могу укључивати тестове, задатке, пројекте, практичне испите и слично.

**2.6 Учешће студената у одлучивању**

Студентима је преко оцјењивања студијских програма и наставног особља (Правилник о студентском вредновању квалитета студија) омогућено учешће у осигуравању квалитета студијских програма. Пресјек стања квалитета студијских програма и наставног кадра добија се на основу података прикупљених путем писаних упитника од стране студената. Евалуацију студијских програма спроводе и наставници и сарадници на Факултету, на крају сваког семестра школске године.

Учешће студената у одлучивању на Факултету за информатику остварује се кроз сљедеће механизме:

* Студентска представништва: Организовање студентских представништава и савеза који представљају интересе студената и учествују у процесима одлучивања на нивоу факултета или универзитета.
* Учешће у тијелима и комисијама: Студенти могу бити и стимулишу се да буду укључени у тиjела и комисије које донoсe одлуке о академским програмима, квалитету наставе, студентским услугама и другим важним питањима.
* Истраживање ставова студената: Примјена анкета, фокус група и других истраживачких метода за прикупљање ставова и приједлога студената о различитим аспектима образовања и студентског живота. Факултет за информатику периодично захтијева од студената да на унапријед утврђен и од стране стручних тијела прихваћен модул искажу мишљења о раду стручних органа Факултета.
* Одлучивање заједно са наставницима: Промовисање модела сарадње и дијалога између студената и наставника у процесу одлучивања, као и укључивање студената у оцјењивање и планирање наставе.
* Информисање и комуникација: Осигуравање транспарентности и доступности информација о одлукама и процесима одлучивања, као и могућности за комуникацију и изношење ставова студената.

Циљ је да студенти буду активни учесници у процесима одлучивања и да њихов глас буде уважен и узет у обзир при доношењу одлука које се тичу њиховог образовања и студентског искуства.

**2.7 Наставни процес и научноистраживачки рад**

Циљеви из Болоњског процеса у вези са наставним процесом и научно-истраживачким радом, које је студијски програм Рачунарство и информатика имплементирао кроз свој наставни процес, обухватају сљедеће аспекте:

* Квалитет наставе: Осигуравање квалитета наставе кроз примјену савремених метода и структура учења, активно учешће студената у процесу учења, евалуација и побољшање квалитета наставе на основу повратних информација студената и других релевантних информација.
* Повезивање наставе и истраживања: Промовисање интеграције наставног процеса и научно-истраживачког рада како би се студентима омогућило да стичу примјењива знања и вјештине, развијају критичко мишљење и истраживачке способности.
* Самостално учење: Подршка и стимулација самосталног учења и активног истраживачког рада студената, укључујући могућности за самоорганизовано учење, истраживање литературе, рад на пројектима и израду семинарских радова.
* Менторство и подршка: Обезбјеђивање менторства и подршке студентима у научно-истраживачком раду, укључујући могућности за рад са наставником-ментором, савјетовање и вођење научних пројеката.
* Етички аспекти: Прилагођавање наставних процеса и научно-истраживачког рада етичким стандардима и промовисање поштовања научног интегритета, одговорног и етичког понашања у научном раду.

Циљ је да се обезбиједи квалитетна и стимулативна настава која промовише активно учење и истраживање, како би студенти развили потребна знања, вјештине и компетенције потребне за успјешну каријеру и допринос друштву.

**2.8 Везе с окружењем, привредом и социјалним партнерима**

Циљеви из Болоњског процеса у вези са везама с окружењем, привредом и социјалним партнерима имају за циљ промовисање сарадње између универзитета и ширег друштвеног окружења. Овај аспект је битан за осигуравање релевантности образовања, стимулисање иновација и креирање потребних веза између академске и пословне заједнице.

Ево неких конкретних циљева у овом подручју:

* Стажирање и пракса: Промовисање стажирања и праксе студената у привредним предузећима, институцијама и организацијама како би стекли реално искуство и практичне вештине у својој струци. Ово им омогућава да примјене стечено знање у реалном окружењу и развију мрежу контаката у свом професионалном пољу.
* Сарадња са привредом: Успостављање партнерства и сарадње између универзитета и привреде, што може укључивати заједничке пројекте, истраживања, консултације и обуку. Ово омогућава пренос знања између оба сектора, промовише иновације и помаже студентима да се усмјере ка потребама тржишта рада (БлицНет тј, СуперНова).
* Размјена информација: Омогућавање размјене информација и знања између универзитета и спољних партнера као што су професионална удружења, друштвена предузећа и независна удружења. Ова комуникација помаже у идентификацији потреба тржишта рада и ажурирању наставних програма у складу са захтјевима стварног свијета.
* Пренос технологије и иновације: Промовисање преноса технологије и иновација између универзитета и привреде. Овај пренос може се односити на комерцијализацију истраживања, заједничке пројекте или подршку привреди у развоју нових технологија.

Кроз ову врсту сарадње, Факултет за информатику постиже боље поклапање својих програма са потребама тржишта рада, а студентима се пружају више могућности за стицање релевантних вјештина и запошљавање, нормално у складу са могућностима које околина и регион пружају.

**2.9 Студенти**

Циљеви из Болоњског процеса у вези са студентима имају за циљ пружити им најбоље могуће образовање и подршку у њиховом студентском искуству. Конкретни циљеви које студијски програм Рачунарство и информатика подржава су сљедећи:

* Приступачност: Осигуравање приступачности високошколском образовању за све заинтересоване студенте, без обзира на њихово поријекло, пол, расу, социоекономски статус или инвалидитет. Ово укључује пружање финансијске подршке, менторства и ресурса који су потребни за успјешно завршавање образовања.
* Активно учење: Подршка активном учењу студената, које укључује учешће у пројектима, семинарима, лабораторијским радовима и другим активностима које стимулишу интеракцију, критичко мишљење и примјењивање знања.
* Лични и професионални развој: Промовисање развоја вјештина и компетенција које су потребне за успјешну каријеру и ангажман у друштву. Ово укључује развој комуникационих, тимских, проблемских рјешавања и презентационих вјештина, као и промовисање вриједности као што су етика, одговорност и вођство.
* Међународна мобилност: Промовисање међународне мобилности студената, која им омогућава да стечено знање искусе у међународном окружењу. Ово укључује студентску размјену, међународне студијске програме и стажирање у иностранству.
* Студентско учешће и управљање: Пружање могућности за учешће студената у одлучивању и управљању универзитетским процесима. Ово укључује представнике студената у органима управе и учествовање студената у доношењу одлука о академским програмима и политикама.

**II СТАНДАРДИ СИСТЕМА ОСИГУРАЊА КВАЛИТЕТА**

Циљ Болоњског процеса у вези са системом осигурања квалитета је осигуравање високог квалитета образовања и постизање стандарда који су прихваћени на европском нивоу. Студијски програм Рачунарство и информатика то настоји постићи усклађивањем са одговарајућим стандардима и примјеном система осигурања квалитета који обухватају сљедеће аспекте:

* Евалуација и преглед: Усвајање система евалуације и прегледа који омогућавају праћење квалитета образовних програма, наставе, исхода учења и услова за студенте. Овај процес обухвата унутрашње и спољне евалуације од стране стручњака, студената и других заинтересованих страна.
* Планирање и просљеђивање информација: Развој система за планирање и просљеђивање информација који омогућавају пренос релевантних података о квалитету образовања и раду универзитета. Ово обухвата истраживање, прикупљање и анализу података који су потребни за процјену квалитета и донешење одговарајућих одлука.
* Унапређење квалитета: Примјена мјера и активности које имају за циљ унапређење квалитета образовања. Ово укључује планове акција и подизање свијести о квалитету.

Све неопходне стандарде и поступке за обезбјеђење квалитета и поступање субјеката у систему обезбјеђења квалитета НУБЛ је прецизно дефинисао по радним тијелима и посебно по областима у Правилницима Универзитета (усвојеним од стране стручних органа Универзитета, а на приједлог Центра за обезбјеђење и унапређење квалитета), водећи рачуна о објективној потреби, сврсисходности и могућностима апликације сваког од стандарда и поступка (Стратегија обезбјеђења квалитета Независног универзитета Бања Лука, Правилник о обезбјеђењу и унапређењу квалитета и Правилник о студентском вредновању квалитета студија).

Како су наставници и студенти од самог почетка укључени у разраду постулата на којима ће почивати квалитет, они су упознати са квалитативно-квантитативним својствима процеса који на Универзитету доводе и доводиће до остваривости квалитета. Факултет се неће задовољавати само минимално прихватљивим или прописаним условима, већ ће тежити трајном квалитету својих ресурса, научноистраживачког рада, наставног процеса, наставних инструмената, напредовања студената итд.

**1. Политика обезбјеђења квалитета студијских програма**

Циљ Болоњског процеса у вези са политиком обезбјеђења квалитета студијских програма, а самим тим и Независног универзитета Бања Лука, а посебно Факултета за информатику, јесте осигуравање високог стандарда и квалитета образовања који се пружа студентима. У наставку дајемо неке аспеката преко којих се трудимо да то постигнемо са задовољавајућим степеном квалитета:

* Дефинисање стандарда: Усвојили смо јасне и мјерљиве стандарде квалитета за студијске програме. Ови стандарди обухватају аспекте као што су наставни планови и програми, квалитет наставе и процјене, доступност ресурса за студенте и сл.
* Евалуација и надгледање: Систематска евалуација и надгледање студијских програма ради праћења и процјене њиховог квалитета. Овај процес укључује интерни механизам евалуације, који се извршава од стране академског особља, студената и спољних експерата, како би се оцијенио постигнути квалитет и идентификовале могућности за унапређење. Факултет периодично вреднује квалитет рада и изнова га враћа у фокус својих стратегијских опција, у циљу перманентног унапређивања овог фактора.
* Планирање и подизање квалитета: Развој планова и стратегија за унапређење квалитета студијских програма. Овдје су укључене активности као што су професионални развој наставног кадра, праћење и усвајање најбољих пракси, стимулисање иновација у настави и континуирано праћење и ажурирање студијских програма.
* Учешће студената: Укључивање студената у процес обезбјеђења квалитета је нешто на шта покушавамо да обратимо посебну пажњу. Студенти се стимулишу да изражавају своје мишљење, предлажу промјене и учествују у евалуацији и надгледању студијских програма. Студенти су укључени у радне тимове Факултета за информатику и имају активну улогу, како у процесу самоевалуације, тако и у процесу промоције факултета али и научно-истраживачком раду.

Услове за остваривање квалитета Факултет непрекидно изграђује одговарајућим мјерама, на свим пољима свога рада, укључујући интересне групе у поступке успостављања, вредновања и побољшања свих аспеката усаглашених академских циљева Факултета, наставног и ненаставног особља и студената.

Кроз наставу, научне и стручне активности и континуираном едукацијом сви запослени на Факултету активно раде на одржавању и унапређењу квалитета наставног и научно-истраживачког процеса, на примјени научних резултата у пракси, на повећању сопствених компетентности, знања и искустава.

Наставници и сарадници публикују резултате свог рада чиме доприносе јачању научног и стручног престижа Факултета.

Извори и начини прикупљања података одређени су правилницима, а у том смислу основни инструменти самоевалуације су анонимни писани упитници (анкете) који садрже питања отвореног и затвореног типа, у зависности од садржаја и намјене самог упутника.

**2. Креирање и усвајање студијских програма**

Поштујући стандарде система осигурања квалитета у контексту Болоњског процеса, у креирању и усвајању студијских програма се трудимо да задовољимо сљедеће аспекте:

* Усаглашеност са стандардима: Студијски програми се усаглашавају са општим стандардима квалитета образовања у оквиру Болоњског процеса и то је континуиран процес. Ово укључује усвајање општих принципа као што су степени образовања ( у нашем случају бечелор), ЕЦТС (европски систем преноса и акумулације бодова), дефинисање резултата учења и сл.
* Квалитет наставе: Студијски програми су тако конципирани да обезбјеђују квалитетну наставу и учење. Ово укључује дефинисање циљева наставе, метода резултата учења, употребу активних метода наставе, праћење и оцјењивање напретка студената и континуирано унапређење наставних метода и садржаја.
* Флексибилност и мобилност: Студијски програми су тако конципирани да пружају флексибилност и могућност мобилности студената. Ово укључује могућност избора између различитих предмета и специјализација, могућност преноса кредита и мобилности између универзитета и региона.
* Процес усвајања програма: Процес усвајања студијских програма тежи да буде јасан, флексибилан и укључив. Ово укључује учешће различитих стручњака, студената и стручне јавности у процесу донешења одлука о креирању и усвајању програма.

Аспекти одвијања студијских програма, као што су циљеви, садржај, структура, методе извођења наставе, оптерећење наставног особља и студената, стручност, практичност, неизоставни су дио сваке системске провјере квалитета Факултета. Постоје утврђени поступци за одобравање, праћење и контролу програма студија (Правилник о доношењу и евалуацији студијских програма).

НУБЛ је већ у поступку оснивања пројектован у складу са Законом о високом образовању и Уредбом о оснивању високошколских установа, тако да је од почетка имао квалитетне студијске програме усклађене са Болоњском декларацијом. Курикулуми свих студијских програма прошли су кроз критичку расправу и детаљну анализу на сједницама свих стручних органа Универзитета. Оперативни надзор руководилаца департмана само је још један у низу алата за праћење квалитета и извођења студијског програма.

Студентима је преко оцењивања студијских програма омогућено учешће у осигуравању квалитета студијских програма. Пресјек стања квалитета студијских програма добија се на основу података прикупљених путем писаних упитника од стране студената које се спроводе на крају сваког семестра школске године.

Програмски гледано, студијски програм је великим дијелом усаглашен са сличним студијским програмима иностраних високошколских установа, од којих је довољан број са европског образовног простора.

**2.1. Структура студијског програма**

Стандарди система осигурања квалитета у вези са структуром студијског програма Рачунарство и информатика укључују сљедеће елементе:

* Дефинисање степена образовања: Структура студијског програма је тако конципирана да укључује дефинисање различитих степена образовања у складу са Болоњским принципима. Ово обухвата степене као што је у овом случају бечелор, са јасно дефинисаним захтјевима и критеријумима.
* ЕЦТС (европски систем преноса и акумулације бодова): Структура студијског програма Рачунарство и информатика је заснована на ЕЦТС систему који омогућава пренос и акумулацију бодова за успјешно завршене предмете или активности. Ово обезбјеђује флексибилност и преносивост студија између различитих институција и земаља.
* Структура предмета: Структура студијског програма Рачунарство и информатика обухвата јасну организацију предмета. Предмети су дефинисани са јасним циљевима, садржајем, методама наставе и критеријумима за оцјењивање.
* Флексибилност и изборни предмети: Структура студијског програма Рачунарство и информатика обезбјеђује флексибилност у избору изборних предмета за студенте. Ово омогућава студентима да изаберу одређени број предмета из различитих области или специјализација, у складу са својим интересима и каријерним циљевима.
* Практична обука и стажирање: Структура студијског програма Рачунарство и информатика је таква да укључује практичну обуку и стажирање као дио образовног процеса. Ово омогућава студентима да стекну практично искуство у стварном окружењу, укључујући рад са компанијама, институцијама или истраживачким пројектима. Један такав примјер је сарадња са фирмом БлицНет (СуперНова), која се бави развојем и имплементацијом информационих технологије, поред осталог.

Структура студијског програма Рачунарство и информатика је усаглашена са општим стандардима и принципима квалитета образовања у оквиру Болоњског процеса, како би се осигурао квалитет и флексибилност у образовном систему.

**2.2. Сврха и циљеви студијског програма**

Стандарди система осигурања квалитета у вези са сврхом и циљевима студијског програма Рачунарство и информатика укључују сљедеће аспекте:

* Сврха студијског програма: Студијски програм тежи да обезбиједи студентима знања, вјештине и способности потребне за успјех на тржишту рада или за додатно образовање. Сврха студијског програма Рачунарство и информатика јесте оспособљавање дипломираних инжењера рачунарства и информатике за тржишну привреду гдје знање представља најважнији пословни ресурс. Образовање студената на Факултету за информатику обавља се по најсавременијим методама, примјеном Болоњских принципа и стандарда у систему оцјењивања, организовању студија, извођењу наставног плана и програма.
* Циљеви студијског програма: Циљеви студијског програма Рачунарство и информатика у систему осигурања квалитета гарантују да студенти стичу релевантна знања, вјештине и способности и да су спремни за успјешну каријеру или да наставе са додатним образовањем. Они су усклађени са потребама студената, захтјевима тржишта рада и општим циљевима Болоњског процеса. Циљеви студијског програма су:
  + стицање најновијих знања и вjештина из области рачунарства и информационих технологија,
  + упознавање и овладавање савременим методама и техникама,
  + оспособљавање студената за успјешну примјену стечених знања и вјештина у својој професији и за наставак даљег усавршавања на вишим нивоима студија,
  + усвајање академских и општеобразовних знања из дисциплина које омо-гућавају разумијевање и олакшавају споразумијевање и техничку комуни-кацију са другим техничким струкама,
  + усвајање стручно-апликативних знања и њихов трансфер у технолошке процесе,
  + развијање свијести о потреби перманентног образовања и усавршавања током професионалне каријере свршених студената,
  + да студент у складу са својим потребама, едукујући се по најсавременијим програмима, јасно одређеним циљевима студија достигне потребно искуство да одмах након I циклуса студија започне успjешну каријеру,
  + изградњa професионалне етике у раду и одговорности на послу.
* Референтни критеријуми: Стандарди система осигурања квалитета захтијевају да студијски програми имају референтне критеријуме који се користе за оцјењивање постигнућа студената и процјени квалитета програма. Код доношења критеријума тежило се да буду јасни, објективни и усклађени са захтјевима струке и друштва.
* Актуализација и евалуација: Овај студијски програм се редовно прати у смислу тога да буде актуализиван и евалуиран у складу са захтјевима тржишта рада и новим научним открићима. Ово укључује успоставу система за праћење и оцјењивање резултата студената и евалуацију ефективности програма.

По завршетку студија, студент студијског програма Рачунарство и информатика стиче академски назив (занимање):

* Дипломирани инжењер рачунарства и информатике (240 ETSC) бодова.
* Енглески: B.Sc. Computer Science and Informatics (240 ETSC) points

Ради се о студију који оспособљава будуће стручњаке за успјешно укључивање у друштвену заједницу и који популарише идеје интердисциплинарности, мултикултуралности, информатичког описмењавања и повезивања с привредом.

С обзиром да је Република Српска своју стратегију засновала на идеји друштва знања односно друштва које непрестано учи, општеприхваћена је теза да су информације и знање пресудни чиниоции развоја, а школовани информатички стручњаци незаобилазни посредници и ослонци при укупном развоју друштвене заједнице. Стога би предложени План и програм требао, између осталога, омогућити школовање савремених профила стручњака потребних у информатичким установама али и за тзв. е-учење, е-издаваштво,е-управљање итд. План и програм предвиђа већу хоризонталну и вертикалну покретљивост студената између других домаћих и европских универзитета који нуде сродне програме или су исказали интерес за израдом и извођењем заједничких програма. Студенту је након успјешног завршетка студија I циклуса омогућен наставак школовања (мастер и докторски студиј).

**2.3. Наставни план и програм**

Стандарди система осигурања квалитета у вези са наставним планом и програмом донесеним на студијском програму Рачунарство и информатика, укључују сљедеће:

* Структура наставног плана: Наставни план има јасну и логичку структуру која обухвата све потребне елементе за образовање студената у области рачунарства и информатике. Он садржи информације о предметима, укупном броју бодова, сатима наставе и другим активностима.
* Распоред наставних активности: Наставни план укључује распоред наставних активности, укључујући предавања, семинаре, лабораторијске вјежбе, пројекте и друге облике активног учења. Распоред је такав да омогући студентима да развију потребна знања и вјештине и да постигну потребне циљеве.
* Садржај наставног програма: Наставни програм обухвата све битне теме и области од интереса за студенте у области рачунасрства и информатике. Он је усаглашен са захтјевима професионалне заједнице и тржишта рада, као и са научним развојем у области.
* Оцјењивање: Наставни план обухвата систем оцјењивања који је објективан, транспарентан и усаглашен са циљевима учења. Он тежи да обезбиједи ефикасну и праведну оцјену студената и да укључује различите методе оцјењивања, као што су испити, пројекти, семинарски радови и други задаци.
* Континуирано унапређење: Наставни план и програм је подложан континуираном унапређењу и ажурирању у складу са промјенама у захтјевима тржишта рада, технологије и научним развојем у области рачунарства и информатике.

Овај стандард за осигурање квалитета у вези са наставним планом и програмом има за циљ да гарантује да студенти добијају квалитетну и релевантну наставу која ће им помоћи у стицању потребних знања и вјештина у својој области студирања.

**2.4. Компетенције дипломираних студената**

Стандарди система осигурања квалитета у вези са компетенцијама дипломираних студената, које се имплементирају кроз овај студијски програм, укључују сљедеће аспекте:

* Идентификација компетенција: Програм образовања има јасно дефинисане компетенције које студенти треба да стекну на крају свог образовања. Ове компетенције су усаглашене са захтјевима тржишта рада и општим циљевима Болоњског процеса.
* Прилагођеност компетенција: Компетенције су прилагођене потребама студената и тржишта рада. Оне су релевантне и одговарајуће за област рачунарства и информатике и пружају студентима комплексан сет знања, вјештина и способности.
* Методе испитивања компетенција: Систем испитивања је дизајниран тако да ефикасно и објективно оцијени компетенције студената. Он укључује различите методе испитивања, као што су писани испити, практичне вјежбе, пројекти, усмени испити и друге активности.
* Контрола и процјена компетенција: Систем осигурања квалитета обухвата контролу и процјену компетенција студената током образовања. Ова контрола је редовна и систематична, и обезбјеђује информације о напретку студената и њиховом стицању компетенција.
* Развој компетенција: Образовни програм обезбјеђује подршку и могућност за развој компетенција студената. Ова подршка, сходно могућностима, укључује различите активности као што су стажирања, пројекти у сарадњи са индустријом, семинари и друге облике примене стечених знања и вјештина.
* Евалуација и побољшање: Систем осигурања квалитета укључује поступак евалуације компетенција дипломираних студената и идентификује могућности за побољшање програма и пружање квалитетног образовања.

Ови стандарди имају за циљ да гарантују да дипломирани студенти посједују компетенције које су потребне за успјешну каријеру и да могу задовољити захјтеве тржишта рада у својој области студирања.

Студенти који заврше студијски програм из области рачунарства и информатике способни су да рјешавају проблеме везане за рачунарство и софтвер. На теоријском нивоу студенти се упознају с природoм информатичких наука, с посебним нагласком на практичну примјену стечених знања у срединама у којима треба унаприједити кориштење постојећих информатичких служби и услуга, развој у складу с развојем рачунарских и мрежних технологија, и др. те да ће моћи управљати промјенама у складу са стеченим знањима и вјештинама те степеном властита раднога искуства.

Компетенције укључују, прије свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе рjешења, предвиђање понашања одабраног рjешења са јасном представом предности и лоше стране одабраног рјешења. Свршени студенти I циклуса студија посједују компетенцију:

* за праћење и примјену новина у струци уз посебно обраћање пажња на развој способности за тимски рад и развој професионалне етике,
* за овладавање вјештинама и знањима везаним за рачунарство и информатику, како са аспекта примјене модерне информатике, тако и увођење и доградњу рачунарства и информатике у широком спектру дјеловања:
* у привреди и производњи,
* у трговини,
* у банкарству,
* у оргнима јавне и локалне управе,
* у јавном сектору.

С oбзиром да је у питању инжењерски излазни профил, инжињерима рачунарства и информатике након одређеног радног искуства (година искуства у струци) омогућено је даље стручно напредовање, односно полагање стручног испита из елетротехнике у области информационих система, система управљања и техничке заштите, након чега стичу додатне компетенције, односно добијају увјерење о положеном стручном испиту и рјешење, овлаштење за израду техничке документације, електро фаза инсталација слабе струје и објеката телекомуникација и надзор над извођењем ових радова и овлаштење за извођење и надзор над извођењем електро фазе, инсталације слабе струје и објеката телекомуникација.

Положен стручни испит у струци омогућава директно укључење у привредне токове гдје до изражаја долазе стечена академска и стручна знања (пројектовање и ревизија техничке документације у области електротехнике фаза слаба струја, надзор над извођењем радова у области електротехнике фаза слаба струја те извођење радова, односно практична примјена стечених знања).

Свршени студенти I циклуса студија оспособљени су за руковођење и менаџерске функције везане за пословање у области информационих технологија.

**3. Учење, подучавање и вредновање усмјерени на студента**

Стандарди система осигурања квалитета у вези са учењем, подучавањем и вредновањем усмјереним на студента, имплементирани кроз овај студијски програм, укључују сљедеће аспекте:

* Усмјереност на студента: Програм образовања је дизајниран тако да постави студента у центар учења и подучавања. Ово практично значи да се пружа студентима простор и подршка да активно учествују у свом образовању, да постављају питања, износе мишљења и развијају своје вјештине и компетенције.
* Флексибилност и избор: Програм је конципиран тако да омогућава студентима избор и флексибилност у одабиру курсева, специјализација и активности учења. Предвиђене су различите опције и могућности да се програм прилагоди појединачним потребама и интересовањима студената.
* Активно учење: Програм промовише активно учење, што укључује колаборативни рад, пројектне задатке, практичне вјежбе и друге активности које стимулишу учење и примјену знања у реалном окружењу.
* Вредновање учења: Систем вредновања је тако имплементиран да буде објективан, конзистентан и транспарентан. Он укључује различите методе вредновања, као што су испити, пројекти, практични радови и друге форме испитивања. Резултати вредновања су добро комуницирани студентима и пружају повратне информације о њиховом напретку и постигнућима.
* Подучавање и подршка: Програм обезбјеђује квалитетно подучавање и подршку студентима. Ово укључује доступне и стручне наставнике, менторство, туторство, савјетовање и друге облике помоћи који ће помоћи студентима у њиховом учењу и развоју.

Циљ ових стандарда је да обезбиједе квалитетно учење и подучавање у којем су студенти активни учесници и које им омогућава да развију своје знање, вјештине и компетенције на најбољи могући начин.

**4. Упис и напредовање студената, признавање и сертификовање**

Стандарди система осигурања квалитета у вези са уписом и напредовањем студената, признавањем и сертификовањем, према овом студијском програму укључују сљедеће аспекте:

* Транспарентни и адекватни услови за упис: Факултет има јасне и транспарентне критеријуме и процедуре за упис студената. Уписни процес је приступачан и пропорционалан, и заснива се на заслуженим квалификацијама и компетенцијама студената.
* Мониторинг напредовања студената: Факултет прати напредовање студената кроз системе прегледа и оцјене. Ово укључује заслужену оцјену, редовно праћење академског напредовања и системе подршке студентима у случају изазова или проблема.
* Признавање претходног учења: Факултет има разрађен поступак признавања претходно стечених квалификација и учења (Правилник о поступку еквиваленције раније стечених звања, поступку вредновања високошколских исправа и поступку за признавање страних високошколских исправа за потребе наставка школовања на Независниом универзитету Бања Лука). Ово омогућава студентима који су већ завршили одређене курсеве или стекли одређено искуство да их пренесу и признају као дио свог текућег образовања.
* Сертификовање: Факултет има систем сертификовања који доказује да студент успjешно завршава студијски програм и стиче одговарајућу диплому или степен.
* Квалитетни системи подршке: Факултет пружа квалитетну подршку студентима у вези са уписом, напредовањем, признавањем и сертификовањем. Ова подршка укључује савјетовање, оријентацију, подучавање вјештина учења и друге облике помоћи који студентима помажу да успјешно заврше своје студије.

Све ове мјере имају за циљ да обезбиједе поштовање стандарда квалитета у процесу уписа, напредовања, признавања и сертификовања студената, и да гарантују њихову компетентност и квалитет стечених квалификација.

**4.1. Упис студената**

Стандарди система осигурања квалитета у вези са уписом студената укључују сљедеће аспекте:

* Јасни критеријуми за упис: Факултет има јасно дефинисане критеријуме за упис студената. Ови критеријуми укључују академске захтјеве, предусловне курсеве, тестове или интервјуе.
* Транспарентни и адекватни услови за пријаву: Факултет је обезбиједио транспарентне и адекватне услове за пријаву студената. Ово подразумијева јасна упутства и рокове за пријаву, лак приступ апликационом систему и могућност онлајн пријаве.
* Евалуација пријава: Факултет има поступак евалуације пријава студената. Ова евалуација укључује преглед академских постигнућа, портфолио, препоруке и друге релевантне документе. Процес евалуације је објективан и транспарентан.
* Капацитети и ресурси: Факултет обезбјеђује довољне капацитете и ресурсе за прихватање и пружање квалитетног образовања свим студентима који испуњавају услове за упис. Ово укључује довољан број наставних кадрова, лабораторијских простора, библиотеку и друге потребне инфраструктуре.
* Комуникација и информације: Факултет има систем који може да комуницира са студентима и пружа им све потребне информације о упису. Ова комуникација може се обављати (по избору студента) путем веб-сајта факултета, информативних састанака, мејлова или других канала комуникације.

Циљ стандарда система осигурања квалитета у вези са уписом студената је да обезбиједе фер и објективан процес уписа, при чему се осигуравају квалитетни и мотивисани студенти који испуњавају услове за студирање на факултету.

*Број уписаних студената на студијском програму Рачунарство и информатика*

| Година 22/23. | Редовни | | Ванредни | | Буџет | | Самофин. | | Поновци | | **Укупно** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | М | Ж | М | Ж | М | Ж | М | Ж | М | Ж | **М** | **Ж** | **МЖ** |
| Прва | 1 | 1 | 1 | 1 | / | / | 2 | 2 | / | / | **2** | **2** | **4** |
| Друга | 3 | 1 | / | 1 | / | / | 3 | 2 | / | / | **3** | **2** | **5** |
| Трећа | 1 | / | / | / | / | / | 1 | / | / | / | **1** | **/** | **1** |
| Четврта | 2 | 2 | 1 | 1 | / | / | 3 | 3 | / | / | **3** | **3** | **6** |
| Пета | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | **/** | **/** | **/** |
| Шеста | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | **/** | **/** | **/** |
| Апсолвенти | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | **/** | **/** | **/** |
| **Укупно** | **7** | **4** | **2** | **3** | **/** | **/** | **9** | **7** | **/** | **/** | **9** | **7** | **16** |

**4.2. Оцјењивање и напредовање студената**

Стандарди система осигурања квалитета у вези с оцјењивањем и напредовањем студената, сходно овом студијском програму укључују сљедеће аспекте:

* Јасни критеријуми оцјењивања: Факултет има јасно дефинисане критеријуме оцјењивања који су транспарентни и разумљиви студентима. Ови критеријуми се односе на усвојена знања, вјештине и способности, и усклађени су са циљевима и излазним компетенцијама студијског програма.
* Вишеобразни начини оцјењивања: Факултет користи различите начине оцјењивања како би добио што објективнију слику о студентском напретку. Ово подразумијева испите, семинарске радове, пројекте, практичне вјежбе, усмене испите итд.
* Поступак оцјењивања: Факултет има јасно дефинисан поступак оцјењивања који обухвата процес предаје радова, оцјењивања и објављивања резултата. Овај поступак је транспарентан, праведан и адекватно комунициран са студентима.
* Формативно и збирно оцјењивање: Факултет примјењује и формативно и збирно оцјењивање. Формативно оцјењивање се односи на континуирану процјену студентског напретка током цјелокупног студијског периода, док збирно оцјењивање представља финалну оцјену на крају студија.
* Објављивање резултата: Факултет објављује оцјене студената на објективан и транспарентан начин. Ово укључује јавно објављивање резултата на табли и/или путем електронских система.
* Процедуре за преглед и жалбу: Факултет има усвојене процедуре за преглед и жалбу у случају незадовољавајућих резултата или неправедног поступања према студентима. Ове процедуре су доступне и познате студентима.
* Признавање и сертификовање: Факултет има јасно дефинисане процедуре за признавање предходних квалификација и диплома, као и за издавање диплома и сертификата. Ове процедуре су усклађене са регулативним оквиром и стандардима.

У циљу праћења напредовања студената у савлађивању наставног процеса, план рада предвиђа одређене облике предиспитних и испитних обавеза студената које су предмет вредновања и оцјењивања. Оцјењивање се врши додјељивањем поена за сваки утврђени облик наставе и предиспитних обавеза.

Показано знање студената оцјењује се према Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Правилником о студирању на првом и другом циклусу. На почетку школске године наставник је обавезан упознати студенте са начином рада и бројем бодова које доносе поједине активности. Права студента се односе на право да буду упознати са свим правима и обавезама и дужностима, да имају слободу, да искажу своје мишљење о квалитету наставе и раду академског особља, да учествују на изборима за студентска мјеста у студентским представничким тијелима, као и сва друга права у складу са наведеним прописима.

Број поена које студент може да добије на основу одређене предиспитне обавезе као и скала оцјењивања су дефинисани у Правилнику о студирању који је студентима а и јавности доступан на сајту Универзитета.

*Просјечна оцјена положених испита у академској 2022/23. години*

|  |  |
| --- | --- |
| **Предмет** | **Укупна просјечна оцјена по предмету** |
| Математика 1 | 8,00 |
| Основе ИК тезхнологија | 7,25 |
| Страни језик 1 | 8,33 |
| Основе електротехнике и електронике | 7,33 |
| Архитектура рачунара | 7,50 |
| Менаџмент | 7,25 |
| Математика 2 | 7,33 |
| Оперативни системи | 6,83 |
| Страни језик 2 | 8,60 |
| Социологија | 7,00 |
| Математика 3 | 6,50 |
| Страни језик 3 | 10,00 |
| Базе података | 6,75 |
| Веб дизајн | 6,80 |
| Структуре података и алгоритми | 6,67 |
| Увод у информационе системе | 7,20 |
| Рачунарске мреже | 7,00 |
| Принципи програмирања | 6,75 |
| Операциона истраживања | 6,00 |
| Статистика | 7,00 |
| Пројектовање информационих система | 6,25 |
| Управљање пројектима | 6,67 |
| Моделовање пословних процеса | 6,00 |
| Програмски језик Ц | 6,00 |
| Визуелни програмски језик Ц++ | 6,00 |
| Основе објектног моделирања | 6,50 |
| Интернет економија | 6,75 |
| Интеракција човјек и рачунар | 7,00 |
| Напредно интернет програмирање | 6,00 |
| Архитектура интернета | 6,33 |
| Веб програмирање | 6,33 |
| Менаџмент информациони системи | 7,50 |
| Заштита рачунарских система и података | 7,20 |
| Рачунарска графика | 6,86 |
| Е-образовање | 6,33 |
| Мобилно рачунарство | 8,33 |
| Интернет технологије | 6,25 |
| Електронско пословање | 8,00 |
| Интернет маркетинг | 7,50 |
| Идентификациони системи | 7,00 |
| Напредне ЈАВА технологије | 6,00 |
| Електронско банкарство | 6,71 |

Координатори Факултета интезивно прате да ли се наставни планови студијских програма дослиједно спроводе, да ли студенти похађају наставу и извршавају своје предиспитне обавезе, прате излазност и пролазност студената на испитима и чине корективне потезе уколико се процијени да је неопходно. Поред извођења редовне наставе сваки наставник има истакнут термин појединачних консултација за студенте да би се градиво око кога постоји било каква нејасноћа, на вријеме са професором или сарадником, отклонила.

Преко анкета се провјерава и утврђује да ли наставници и сарадници имају коректан и професионалан однос према студентима. План и распоред одржавања предавања и вјежби су истакнути прије почетка одговарајућег семестра на огласној табли и на сајту Универзитета.

Наставно особље се труди да интерактивност у настави расте из семестра у семестар и да буде засновано на што више праксе, када и гдје год је то могуће.

Рад наставника прати се путем анкета које се обављају у посљедњем мјесецу сваког семестра и које обухватају све студијске програме и све наставнике и сараднике, као и праћењем пролазности по предметима и роковима.

Иако се практична настава све више укључује у наставне садржаје, истраживања су показала да би однос теоријског и практичног знања требало још кориговати, прије свега, омогућавањем студентима да раде на реалним проблемима, на чему ће органи Факултета енергично радити у времену које долази. У ту сврху сарадња са другим институцијама се успоставља на здравим односима и размјени искустава.

**5. Људски потенцијали**

Стандарди система осигурања квалитета у вези с људским потенцијалима имају за циљ осигурање квалитетног и стимулативног радног окружења за своје запослене, као и подршку њиховом професионалном развоју. Овај студијски програм укључује сљедеће аспекте:

* Регрутовање и одабир запослених: Факултет има јасно дефинисан процес регрутовања и одабира запослених који ће допринијети остваривању образовних циљева и мисије факултета. Овај процес је транспарентан и заснован на квалификацијама и компетенцијама кандидата (Правилник о унутрашњој организацији и систематизацији радних мјеста Независног универзитета Бања Лука)
* Развој и стимулација запослених: Факултет обезбјеђује планове и механизме за професионални развој запослених, укључујући могућности за стручно усавршавање, обуке и семинаре (Правилник о стручном усавршавању запослених на Независном универзитету Бања Лука). Такође, омогућује стимулативно радно окружење, укључујући награде, промоције и признања за добро обављен посао.
* Оцјењивање перформанси запослених: Факултет има систем оцјењивања перформанси запослених који је објективан, транспарентан и усклађен са захтјевима образовних програма и мисијом факултета. Овај систем обухвата редовно оцјењивање, повратну информацију и преглед перформанси запослених.
* Подршка раду запослених: Факултет обезбјеђује све неопходне ресурсе и услове за ефикасан рад запослених, укључујући просторије, опрему, информационе системе и друге материјалне и техничке ресурсе.
* Радни односи и комуникација: Факултет подржава добре радне односе и комуникацију међу запосленима и са студентима. Ово укључује поштовање права запослених, учествовање у одлучивању и подршку за добру комуникацију и сарадњу.

Од наставника ангажованих у настави на студијском програму Рачунарство и информатика у шк. год. 2022/23. девет је имало уговор о раду (75%) а троје је имало уговор о извођењу наставе (25%). Шест наставника је са Факултета за информатику (50%) а шест са осталих организационих јединица НУБЛ-а (50%). Што се тиче наставника са Факултета за информатику, три су имала уговор о раду (50%) а три уговор о извођењу наставе (50%).

*Структура на основу избора у звање ангажованих у наставном процесу на студијском програму Рачунарство и информатика.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шк. год. | Доктор наука | Доцент | Ванредни професор | Редовни професор | Професор емеритус | Укупно |
| 2022/23. | 1 | 2 | 6 | 3 | / | 12 |

*Старосна структура наставника на студијском програму Рачунарство и информатика.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Старост наставника* | *Број наставника* | *Проценат* |
| 30-39 година | 2 | 17% |
| 40-49 година | 2 | 17% |
| 50-59 година | 4 | 33% |
| 60-69 година | 4 | 33% |

**6. Ресурси и финансирање**

Стандарди система осигурања квалитета у вези с ресурсима и финансирањем имају за циљ обезбјеђивање адекватних ресурса и финансијске подршке за квалитетно образовање на факултету. Студијски програм Рачунарство и информатика подржава сљедеће аспекте:

* Физички ресурси: Факултет обезбјеђује адекватан простор за наставу, лабораторије, библиотеку и друге потребне објекте. Такође, има неопходну опрему и технологију за подршку настави и истраживању.
* Информациони ресурси: Факултет има приступ релевантним информационим изворима, базама података и електронској литератури која је неопходна за студенте и запослене. Такође, обезбјеђује подршку за коришћење информационих технологија у образовном процесу.
* Финансијска подршка: Факултет има стабилан и одржив модел финансирања који ће обезбиједити средства за своје функционисање и развој.
* Планирање и управљање ресурсима: Факултет има јасно дефинисан процес планирања и управљања ресурсима, укључујући прогнозирање потреба, алокацију ресурса и праћење њихове употребе. Ово обезбјеђује ефикасно и ефективно коришћење ресурса.

Независни универзитет Бања Лука обезбјеђује дугорочна финансијска средства неопходна за финансирање свих активности Универзитета. Средства се обезбјеђују из школарина, улагања оснивача, издавачке дјелатности, истраживања и научног рада, пружања услуга трећим лицима и других прихода, у складу са Законом. Финансијски извори су довољни да обезбиједе несметан и квалитетан рад и извођење наставе у пуном обиму и по предвиђеном плану.

Трошкови Универзитета су: обезбјеђивање услова за извођење наставе и вјежби, опремање лабараторије, опремање информатичког кабинета, обављање научног рада који је у функцији подизања квалитета наставе, научно и стучно усавршавање наставника и сарадника и других запослених, студијске екскурзије, организовање теренске наставе, библиотечки фонд, међународна сарадња, рад студентског парламента, трошкови текућег пословања, зараде запослених, инвестиције, други трошкови за намјене у складу са Законом.

Са 2314 m2 Независни универзитет у потпуности обезбјеђује примјерене просторне капацитете за квалитетно обављање дјелатности свих организационих јединица, па тако и Факултета за информатику.

Универзитет обезбјеђује учионице, лабараторију, библиотеку, читаоницу, компјутерску лабараторију и друге просторије за извођење наставе у складу са пољем природних и друштвених наука. Универзитет константно прати и усклађује ресурсе са потребама наставног процеса и броја студената.

Све просторије за извођење наставе опремљене су видео пројекторима и осталом потребном техничком подршком савременом начину извођења наставе у складу са природом студијског програма. Факултет поред информатичког кабинета, посједује за потребе студената и запослених одговарајући број рачунара са интернет прикључцима, камере за снимање, штампаче, скенере, фотокопир апарате и сл.

Постојећи просторни капацитети и капацитети у погледу опреме задовољавају прописане стандарде за реализацију наставе на студијском програму Рачунарство и информатика. У предстојећем планском периоду Универзитет ће радити на побољшању просторних и других техничких услова, у складу са годишњим плановима рада и развоја, све до постизања прописаног стандарда у цијелости.

***Табела 1.*** *Преглед простора и опреме*

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРОСТОР И ОПРЕМА** | |
| Укупна површина корисног пословног простора [м2] | 1.329 + 985 (нове нелиценциране површине) |
| Укупна површина учионичког простора [м2] | 431,40 |
| Укупна површина простора за практичан рад [м2] | 53,75 + 100,75 |
| Површина библиотечког простора [м2] | 53,50 |
| Површина читаоничког простора [м2] | 27,10 |
| Површина простора за студентски стандард [м2] | 16,60 |
| Број амфитеатара | 3 |
| Број учионица | 5 |
| Број библиотека у установи | 1 |
| Број читаоница | 1 |
| Број просторија за практични рад | 2 |
| Број рачунарских учионица | 1 |
| Број рачунара у рачунарским учионицама | 16 |
| Број рачунара у читаоницама | 2 |
| Укупан број рачунара у установи | 56 |
| Укупан број библиотечких јединица | 16 943 |
| Број референтних научних часописа на које институција има претплату | 7 |
| Директан приступ претраживачким базама са научним часописима | ДА |
| Стална интернет веза | ДА |
| Број тоалетних кабина | 17 + 1 за особе са инвалидитетом |
| Специјална опрема, софтвер, училаа | Пројектор, апарат за копирање, тв плазма, сервер, цд плејер, клавир, штафелаји, графоскопи, микроскопи и др. |

***Табела 2.*** *Листа просторија са површином у високошколској установи*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р.Б.** | **Соба (наведите сваку посебно)** | **Број / ознака** | **Број сједишта/рачунара** | **Површина м²** |
| 1. | Амфитеатар | 1 | 74 столица + 1 рачунар + 1 пројектор | 130 м2 |
| 2. | Слушаонице, учионица | 5 | 307 столица + 6 рачунара + 6 пројектора | 311,40 м2 |
| 3. | Вјежбаонице | ----------- | ----------------------------- | ---------------- |
| 4. | Лабораторија |  | 24 столице +2 рачунара | 53,75 м2 |
| 5. | Компјутерска лабораторија |  | 23 столице +16 рачунара + пројектор | 100,75 м2 |
| 6. | Радионице | ----------- | ----------------------------- | ----------------- |
| 7. | Библиотеке |  | 2 столица + 1 рачунар | 53,50 м2 |
| 8. | Читаонице |  | 4 столице | 27,10 м2 |
| 9. | Сале | ---------- | ----------------------------- | ----------------- |
| 10 | Друштвени простор кафе,кантина | 5 | 24 столице + 8 фотеља | 45,35 м2 |
| 11. | Санитарни чвор | 6 + 1 | 1 столица | 56,85 м2 |
| 12. | Остава | 1 | 1 столица | 4,40 м2 |
| 13. | Наставнички кабинети | 8 | 35 столица + 14 рачунара | 139,80 м2 |
| 14. | Лабораторије за рад наставног особља | 1 | 6 столица + 5 рачунара | 20,50 м2 |
| 15. | Сала за састанке | 1 | 6 столица + 1 плазма | 24,50 м2 |
| 16. | Студентска служба |  | 3 столице + 3 рачунара | 16,50 м2 |
| 17. | Музички кабинет | 1 | 43 столић + 1 рачунар | 49,45 м2 |
| 18. | Секретаријат | 1 | 1 столица + 1 рачунар | 12,70 м2 |
| 19. | Студентски савез | 1 | 3 столице + 1 рачунар | 16,60 м2 |
| 20. | Пословни секретар |  | 1 столица + 1 рачунар | 8,75 м2 |
| 21. | Ректорат |  | 3 столице + 1 рачунар | 12,55 м2 |
| Током | | | | 1.084,48 м2 |

***Табела 3.*** *Листа вредније опреме која се користи у наставном процесу у високошколској установи (опрема у вриједности 10.000-100.000 КМ)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Р.Б.** | **Назив, тип** | **Број** | |
| 1 | Десктоп рачунар Интел Пентиум E5200, 5GB РАМ | 1 | |
| 2 | Делл десктоп рачунар i3 3220, 8GB РАМ | 1 | |
| 3 | Десктоп рачунар i5 4570, 8GB РАМ | 1 | |
| 4 | Фујитсу десктоп рачунар Интел i3-2100, 8GB РАМ | 10 | |
| 5 | Десктоп рачунар Интел i5-10400, 8GB РАМ | | 1 |
| 6 | Делл Цоре 2 Дуо E7500, 2GB РАМ-а | | 1 |
| 7 | Фујитсу десктоп рачунар Интел Пентиум G4400, 8GB РАМ-а | | 1 |
| 8 | Десктоп рачунар АМД Рyзен 5 Про 4650G, 16GB РАМ | | 1 |
| 9 | Делл десктоп рачунар 7040 СФФ Мини Интел i5-6500, 8GB РАМ | | 1 |
| 10 | Фујитсу десктоп рачунар Интел i3-6100, 8GB РАМ | | 2 |
| 11 | Фујитсу десктоп рачунар Интел Пентиум G4400, 8GB РАМ-а | | 2 |
| 12 | ХП десктоп рачунар Интел Цоре 2 Дуо E8500, 4GB РАМ-а | | 1 |
| 13 | Делл десктоп рачунар Интел i3-3220, 4GB РАМ | | 1 |
| 14 | Делл десктоп рачунар Интел Цоре 2 Дуо, 4GB РАМ-а | | 1 |
| 15 | ХП десктоп рачунар Интел i7-10700, 8GB РАМ | | 6 |
| 16 | ХП десктоп рачунар Интел Цоре 2 Дуо E7400, 4GB РАМ | | 1 |
| 17 | Десктоп рачунар Интел i3-6100, 16GB РАМ | | 1 |
| 18 | Фујитсу десктоп рачунар Интел i5-2400, 4GB РАМ-а | | 1 |
| 19 | ХП десктоп рачунар Интел Цоре 2 Дуо E8400, 4GB РАМ | | 1 |
| 20 | Фујитсу Лифебоок Е сериес лаптоп Интел i5-4300M, 8GB РАМ-а | | 1 |
| 21 | ХП Елитебоок лаптоп i5 M520, 4GB РАМ-а | | 18 |
| 22 | УниФи Дреам мацхине | | 1 |
| 23 | СМАРТ Боард МX сериес паметна табла | | 1 |
| 24 | Ацер X128H пројектор | | 1 |
| 25 | Коница Минолта Бизхуб 287 мулти функционални штампач | | 2 |
| 26 | Xиаоми 1c монитор 24&qуот; монитор ВГА, ХДМИ | | 11 |
| 27 | Асус VP247HAE 24&qуот; монитор ВГА, ХДМИ | | 11 |
| 28 | Ацер AL1716 19&qуот; монитор ВГА | | 3 |
| 29 | ХП ХQ-ТРЕ 24&qуот; монитор ХДМИ | | 9 |
| 30 | Бенq MS506 пројектор | | 3 |
| 31 | Ацер P1250 пројектор | | 1 |
| 32 | Ацер X1228H ДЛП пројектор | | 1 |
| 33 | Самсунг МЛ-1665 ласерски штампач | | 1 |
| 34 | Кyоцера ФС-1120 мулти функционални штампач | | 2 |
| 35 | Канцеларијски оптички миш | | 31 |
| 36 | Канцеларијска тастатура, мембрана | | 31 |
| 37 | Звучници | | 9 |
| 38 | Борг веб камера CA02 | | 10 |
| 39 | Епсон пројектор | | 2 |
| 40 | Цанон Имаге Руннер 1435i мулти-функционални штампач | | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| БИБЛИОТЕЧКИ РЕСУРСИ  **Збирни преглед броја библиотечких јединица у високошколској установи** | | |
| Р.бр |  | број |
|  | Књиге на српском, босанском и хрватском језику | 2530 |
|  | Књиге на страним језицима | 152 |
|  | Књиге на језицима националних мањина | 3 |
| **Укупно** | | **2685** |
|  | Монографије на српском, босанском и хрватском језику | 25 |
|  | Монографије на страним језицима | 5 |
|  | Монографије на језицима националних мањина | - |
| **Укупно** | | **30** |
|  | Часописи на српском, босанском и хрватском језику | 32 |
|  | Часописи на страним језицима | 10 |
|  | Часописи на језицима националних мањина | - |
| **Укупно** | | **42** |
|  | Уџбеници на српском, босанском и хрватском језику | 285 |
|  | Уџбеници на страним језицима | 30 |
|  | Уџбеници на језицима националних мањина | - |
| **Укупно** | | **315** |
|  | Издања Независног универзитета | 152 |
|  | Наставничко-истраживачка библиотека | 1528 |
|  | Електронска издања | 12 191 |
| **Укупно** | | **13 871** |
|  | | |
| **Укупно библиотечких јединица /наслова/** | | **16 943** |

**7. Управљање информацијама о студијским програмима**

Управљање информацијама о студијском програму Рачунарство и информатика је битан аспект система осигурања квалитета. Он обухвата сљедеће активности:

* Записивање и ажурирање информација: Факултет има систем за ефикасно записивање и ажурирање информација о студијском програму Рачунарство и информатика. Ово укључује податке о предметима, наставним плановима, програмским циљевима, испитима и оцјењивању.
* Доступност информација: Информације о студијском програму су доступне студентима, запосленима и заинтересованим странама на веб страници Универзитета, брошурама, електронским докуменатима и другим форматима који омогућавају лак приступ информацијама.
* Комуникација и обавјештавање: Факултет има механизме за ефикасну комуникацију и обавјештавање студената и запослених о свим битним информацијама у вези са студијским програмом. Ово укључује електронску пошту, обавјештења на веб страницама, објаве на социјалним мрежама и слично.
* Евидентирање и анализа података: Факултет евидентира податке о студентима, њиховом напретку, испитима и оцјенама, како би се пратио напредак студената и оцјенила ефикасност студијског програма. Такође, изградио је механизме који служе за анализу података и добијање корисних информација за унапређење програма.
* Заштита информација: Факултет примјењује мјере за заштиту информација о студијском програму, како би осигурао њихову конфиденцијалност и спријечио неовлашћен приступ.

Управљање информацијама о студијском програму Рачунарство и информатика је систематично и добро организовано, са јасно дефинисаним одговорностима и процедурама.

**8. Информисање јавности о студијским програмима**

Процес информисања јавности о студијском програму Рацунарство и информатика је транспарентан, редован и ефикасан.

Информације су јасне, тачне и лако приступачне за јавност. Тиме се омогућава потенцијалним студентима да сазнају све што им је потребно да донесу информисану одлуку о упису на студијски програм Рачунарство и информатика.

Студенти Факултета за информатику су активно укључени у промоцију факултета као и у бројне пројектне и истраживачке активности о чему свједоче бројне фотографије и саопштења за медије.

Информисање подразумијева пружање јасних информација о различитим аспектима активности и процеса на Универзитету. Акценат се мора ставити на проширење сазнања одређених циљних група и опште јавности према високом образовању, Универзитету и поједим областима ангажовања факултета.

Промовисање Факултета и Универзитета има за циљ, да кроз активни дијалог са циљним групама, појача, односно одржи одређени имиџ у јавности ради развијања позитивног расположења према укупним активностима и резултатима.

Међу најважнијим комуникацијским каналима који се користе у остваривању комуникативне стратегије и политике односа с јавношћу су:

* Web портал Независног универзитета Бања Лука (Факултет има доста добро дизајнирану и информативну веб страницу на којој су доступне све битне информације о студијском програму Рачунарство и информатика. Овдје се налазе подаци о програму, структури студија, предметима, наставним плановима, наставницима, резултатима итд.).
* Друштвене мреже (Факултет је активан на друштвеним мрежама као што је Фејсбук. Преко њих се могу дистрибуирати вијести, снимци, објаве и слично, што омогућава широком кругу људи да сазнају више о студијском програму).
* Директна комуникација са грађанима, средњим школама и институцијама (Факултет организује информативне састанке или догађаје на којима су присутни професори, студенти и представници факултета. Овако нешто је добра прилика да се усмено пренесу све релевантне информације о студијском програму и одговори на питања и недоумице потенцијалних студената и њихових родитеља).
* Медији: ТВ – Радиотелевизија Републике Српске, Алтернативна телевизија, БН телевизија, РТВ БиХ; дневни и седмични штампани медији (Факултет организује сарадњу са локалним медијима, као што су новине, радио или телевизија. Ово укључује писање чланака, давање интервјуа или објављивање реклама, што доприноси повећању видљивости и промовисању студијског програма).
* Промотивни материјали који се раде на Универзитету (НУБЛ креира и дистрибуира информативне материјале као што су брошуре, флајери и леци. Ови материјали садрже основне информације о студијском програму, предностима, условима уписа итд).
* Неформални сусрети са новинарима.
* Отворени дани Универзитета и свечаности поводом дана Универзитета.

**9. Континуирано праћење, периодична евалуација и ревизија студијских програма**

Континуирано праћење, периодична евалуација и ревизија студијских програма имају за циљ да оцијене ефикасност и релевантност студијског програма Рачунарство и информатика.

Процес континуираног праћења овог судијског програма обухвата следеће аспекте:

* Праћење резултата студената: Редовно се прате достигнућа студената кроз испитне резултате, оцјене, пројекте итд. Ово помаже у идентификовању јаких и слабих тачака студијског програма и утврђивању евентуалних потреба за промјенама.
* Праћење мишљења студената: Анкетирање студената и сакупљање њихових ставова и мишљења о квалитету студијског програма и наставе. Ово се обавља путем анонимних анкета.
* Праћење резултата: Анализа достигнућа студената по завршетку студија, укључујући ступање на тржиште рада, континуирано образовање, успјешност у професионалном развоју итд.

*Студентска анкета*

Резултати анкете за дипломиране студенте

Укупно анкетираних студената: 6

У табели 1 и графиконима 1-2 је приказан проценат за следећа питања:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Питања | Одговор |
| 1. | Да ли сте запослени? | Да 83% |
| 2. | Да ли би препоручили факултет другима? | Да 100% |
| 3. | У којој мјери стечена знања вам помажу у послу? | - у великој 83%  - дјелимично 17%  - уопште не 0% |

Графикон 1. Одговори студената на питање: Да ли сте запослени

Графикон 2. Одговори студената о корисности усвојених знања у њиховом раду

У табели 2 је направљен преглед одговора на питање „У којој мјери сте задовољни знањима која вам је факултет пружио?“, оцјењивана су три параметра:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Питања | Просјечна оцјена |
| 1. | Стручна знања | 9,50 |
| 2. | Практична знања | 8,33 |
| 3. | Развој вјештина | 8,50 |

Графикон 3. Одговори студената о њиховом задовољству у вези са усвојеним знањима која су пружена на Факултету

Резултати анкете за све студенте на студијском програму Рачунарство и информатика у школској 2022/23. години

У анкети су учествовали студенти студијског програма Рачунарство и информатика, укупно 16 студента. Анкета је обављена током љетног семестра школске 2022/2023. године.

Графикон 4. Одговори студената о њиховом задовољству квалитетом наставе на студијском програму Рачунарство и информатика

Од 16 анкетирана студента, њих 14 је одговорило да је у потпуности задовољно квалитетом наставе, док су два студента одговорила да су дјелимично задовољни.

Графикон 5. Одговори студената на питање да ли професори редовно држе наставу према наставном програму

Тринаест студената је на питање да ли професори редовно држе наставу одговорило да држе редовно, док су три студента одговорила да професори углавном држе редовно наставу.

|  |  |
| --- | --- |
| **ЗАДОВОЉСТВО РАДОМ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Координатор за наставу | 9,63 |
| Библиотека | 9,25 |
| Студентска служба | 9,44 |

Што се оцјене задовољства радом служби на Универзитету и Факултету тиче, анкетирани студенти су рад координатора за наставу на Факултету за информатику оцијенили просјечном оцјеном 9,63. Рад библиотеке је оцијењен просјечном оцјеном 9,25, док је рад студентске службе оцијењен просјечном осјеном 9,44.

Оцјене наставног кадра кроз студентско вредновање

Анкета је обављена током љетног семестра школске 2022/23. године. У наставку слиједе оцјене наставног особља (професора) од стране студената.

Просјечна оцјена: доц. др Мирко Сајић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,88 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,75 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,63 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,75 |
| Општа оцјена | 9,75 |

Просјечна оцјена: проф. др Маријан Мијатовић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,56 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,50 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,69 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,56 |
| Општа оцјена | 9,58 |

Просјечна оцјена: доц. др Никола Новаковић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,88 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,69 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,63 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,69 |
| Општа оцјена | 9,72 |

Просјечна оцјена: проф. др Срећко Станковић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,69 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,81 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,75 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,81 |
| Општа оцјена | 9,77 |

Просјечна оцјена: проф. др Хелена Лајшић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,81 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,81 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,75 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,69 |
| Општа оцјена | 9,77 |

Просјечна оцјена: проф. др Мухарем Козић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,81 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,75 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,75 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,63 |
| Општа оцјена | 9,73 |

Просјечна оцјена: проф. др Маринко Маркић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,44 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,38 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,44 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,31 |
| Општа оцјена | 9,39 |

Просјечна оцјена: др Чедомир Кнежевић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,69 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,69 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,75 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,69 |
| Општа оцјена | 9,70 |

Просјечна оцјена: проф. др Миломир Мартић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,50 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,63 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,50 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,50 |
| Општа оцјена | 9,53 |

Просјечна оцјена: проф. др Бранка Марковић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,75 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,75 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,69 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,63 |
| Општа оцјена | 9,70 |

Просјечна оцјена: проф. др Саша Чекрлија

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,75 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,75 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,63 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,69 |
| Општа оцјена | 9,70 |

Просјечна оцјена: проф. др Крстан Боројевић

|  |  |
| --- | --- |
| **ТВРДЊЕ** | **ПРОСЈЕЧНА ОЦЈЕНА** |
| Професор је коректан у односу са студентима | 9,50 |
| Професор јасно и разумљиво излаже градиво | 9,63 |
| Професор укључује студенте у наставу | 9,38 |
| Професор је спреман да одговара на питања | 9,50 |
| Општа оцјена | 9,50 |

Периодична евалуација и ревизија студијских програма, а тиме и овога који је предмет самоевалуације, обухвата следеће активности:

* Екстерна евалуација: Укључује преглед и процјену студијског програма од стране спољних експерата или агенција. Они анализирају квалитет програма, усаглашеност са стандардима и циљевима, релевантност у односу на захтјеве тржишта рада итд.
* Интерна евалуација: Ово су процеси које спроводи сам факултет или универзитет. Укључује интервјуе са професорима и студентима, рецензију наставних планова и програма, процјену утицаја нових технологија на наставу итд.
* Ревизија студијских програма: На основу добијених резултата и препорука из евалуација, студијски програм се ревидира и мијења, што подразумијева промјене у наставним плановима, увођење нових курсева или актуализацију садржаја у складу са најновијим трендовима у области рачунарства и информатике.

**10. Мобилност академског особља и студената**

Мобилност академског особља и студената је важан аспект Болоњског процеса. Она има за циљ промовисање међународне сарадње, размјену знања и искустава, као и развој интеркултуралних компетенција код студената и наставног особља.

Мобилитет академског особља обухвата одлазне и долазне размјене наставника, истраживача и других запослених на Факултету за информатику. Одлазне размјене омогућавају наставницима да предају на партнер-универзитетима у иностранству, уче од колега из других земаља, размјењују истраживачке резултате и успостављају сарадњу са страним институцијама. Долазне размјене омогућавају страним наставницима да гостују на домаћим универзитетима.

Унутар европског система образовања сарадња је остварена са:

* American University of Europe – FON (AUE FON), Скопје, Сјеверна Македонија;
* University of Ludwigshafen, Њемачка;
* Technical University of Cluj Napoca – North University Center, Румунија;
* Politehnica University Timisoara, The Faculty of Engineering Hunedoara, Румунија.

Ван европског образовног простора сарадња је на завидном нивоу са:

* Руском академијом наука и умјетности;
* Yildiz Technical University, Турска;
* Changzou Normal University, Кина.

Мобилитет студената подразумијева одлазне и долазне размјене студената између високошколских установа у различитим земљама. Одлазне размјене омогућавају студентима да студирају или обављају праксу у иностранству, стичући тако међународно искуство, језичке вјештине, интеркултуралну осјетљивост и ширећи свој хоризонт. Долазне размјене омогућавају страним студентима да студирају на домаћим универзитетима, упознајући се са новим академским окружењем, културама и начинима живота. Мобилитет академског особља и студената олакшава различите програме као што су Ерасмус+, и други. Ови програми пружају финансијску подршку за путовања, стипендије, смјештај и друге трошкове везане за мобилност. Студенти Факултета за информатику су у склопу размјене студената посјетили Универзитет Баија Маре.

Важно је напоменути да тежимо да мобилност буде доступна свим студентима и наставном особљу, без обзира на њихове социоекономске или друге околности. НУБЛ обезбјеђује признавање различитих активности и поступака за трансфер кредита како би се обезбиједио континуитет у студирању и напредовању студената.

Спроводећи континуирану међународну сарадњу са другим универзитетима у свијету, на Независном универзитету Бања Лука у оквиру Ерасмус+ К1 програма, од 27. марта 2023. године до 31. марта 2023. године, боравили су професори и студенти са Техничког универзитета Клуж Напока, Сјеверни универзитетски центар Баја Маре из Румуније (Technical University of Cluj-Napoca, Northern University Center of Baia Mare, Romania).

У оквиру ЕРАСМУС + КА1 програма, проф. Мирко Сајић и МА Весна Родић кандидат за докторанта на Економском факултету, боравили су у радној посјети на Политехничком универзитету у Темишвару, Политехнички факултет Хунедоара у периоду од 23.05.2023. до 27.05.2023. Том приликом су представили НУБЛ професорима и студентима из Румуније, те разговарали о унапријеђењу сарадње између ова два универзитета.

Професор Сајић је учествовао и на међународној конференцији ICAS 2023, на којој је презентовао свој научни рад под називом „Коришћење АИ Клауд технологије говора у текст за имплементацију контроле говора на самоуслужним дигиталним уређајима“. Домаћини из Румуније су за наше професоре организовали посјету културно-историјским знаменитостима, међу којима је и средњовјековни замак Јанка Сибињанина.

**ОЦЈЕНА СИСТЕМА ОСИГУРАЊА КВАЛИТЕТА**

Да би се направила оцјена система осигурања квалитета студијског програма Рачунарство и информатика, спровели смо евалуацију у складу са стандардима и смјерницама за осигурање квалитета високог образовања. Овај процес је укључио следеће кораке:

* Адекватна припрема: Дефинисали смо сврху и циљеве евалуације, идентификовали смо релевантне стандарде и смјернице које се примењују у контексту Болоњског процеса.
* Прикупљање података: Прикупљани су подаци о програму студија, наставним плановима и програмима, методама наставе и учења, процјени учења, евалуацији наставног особља, ресурсима и инфраструктури, сарадњи са привредом и друштвеном заједницом, те другим релевантним аспектима.
* Анализа података: Анализирани су прикупљени подаци како би се идентификовале снаге, слабости, могућности и пријетње програма студија. Ово је укључивало провјеру усклађености са стандардима и смјерницама, процјену постигнутих исхода учења, квалитет наставе и учења, ресурсе и инфраструктуру, као и сарадњу са привредом и друштвеном заједницом.
* Оцјена: На основу анализе података извршена је оцјена система осигурања квалитета факултета, у оквиру које смо идентификовали јаке стране студијског програма, области које захтијевају побољшања и препоруке за даље дјеловање.
* Извјештавање: Састављен је извјештај о оцјени система осигурања квалитета, укључујући евалуацију резултата, идентификоване су снаге и слабости, препоруке за унапређење и план акције.

**ЗАКЉУЧАК**

Факултет за информатику успјешно прати смјернице и стандарде Болоњског процеса у осигурању квалитета високог образовања. Студијски програм Рачунарство и информатика је структуриран и усклађен са захтјевима Болоњског процеса, са јасно дефинисаним циљевима и резултатима учења. Такође, Факултет има добар систем подршке студентима и омогућава њихову активну партиципацију у процесу учења, као и у доношењу одлука које се тичу њиховог образовања.

Оцјена система осигурања квалитета на Факултету указује на неколико јаких страна, као што су ангажовање квалификованог наставног особља, добра инфраструктура и доступност релевантних ресурса за учење. Такође, факултет има успостављене одређене везе са привредом и друштвеним партнерима, што пружа могућности за стицање практичних вјештина и примјену знања у стварном свијету. Али треба напоменути да овдје има простора за значајно унапређење, упркос неповољним условима региона по питању стања у привреди.

Током евалуације су идентификоване и области које захтијевају унапређење, као што су даље побољшање методе наставе и учења, евалуација учења, као и промоција истраживачког рада и иновација међу студентима. Препоруке за даље дјеловање могу обухватити развој нових наставних метода, јачање сарадње у индустрији ради осигуравања програма, као и унапређење система праћења и подршке студентима.

Ниво квалитета у наставном процесу и научно истражвачком раду може се оцјенити као задовољавајући јер је већина наставника ангажована на писању радова.

Основни недостатак јесте да се, осим наставе, наставници не ангажују у писању пројеката који би допринијели развоју програма али и финансијском побољшању тренутног стања на Факултету за информатику.

У наставном процесу би се могао побољшати однос са студентима, односно њихово активније учешће у сам наставни процес јер је примјећено да су студенти пасивни и незаинтересовани. Наставници би требали наћи начин да укључе активније студенте у процес савладавања градива.

Настава се изводи према програму који је усвојен и лиценциран. Распореди предавања су објављени на вријеме а поред извођења редовне наставе, сваки наставник је дужан да истакне термин појединачних консултација за студенте да би се градиво око кога постоји било каква нејасноћа, на вријеме са професором или сарадником, отклонила.

На студијском програми постоји обезбијеђен минималан услов од најмање 50% запослених у сталном радном односу са пуним радним временом.

Студијск програм је великим дијелом усаглашен са сличним студијским програмима иностраних високошколских установа, од којих је довољан број са европског образовног простора.

Структура студијског програма је задовољавајућа и главне предности су што је програм мултидисциплинаран што омогућава широк спектар општег знања студентима и њиховом будућен раду.

Универзитет је својим актима регулисао оцјењивање студената у испуњавању предиспитних обавеза и на испиту. Правилима студирања је предвиђено да се рад и знање студента прати и да се оцјењује континуирано у току семестра и на завршном испиту. Студенту се додјељују бодови за сваки издвојени облик провјере рада и оцјене знања, у складу са ЕЦТС правилима.

Облици и начин провјере знања се спроводе у складу са Законом и општим актима Универзитета. Пролазност студената је задовољавајућа.

Укупно гледано, Факултет за информатику има солидан систем квалитета осигурања, али постоји простор за даље унапређење и усклађивање са најбољим праксама у високом образовању. Оцјена система осигурања квалитета пружа смјернице за даље акције и напоре Факултета у циљу побољшања квалитета образовања и испуњавања циљева Болоњског процеса.

Представник Тима за интерну самоевалуацију

Проф. др Младен Бубоњић