



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
Национално тело за акредитацију  
и обезбеђење квалитета  
у високом образовању  
Комисија за акредитацију  
и проверу квалитета  
Број: 612-00-00110/3/2023-03  
Датум: 12.12.2023. године  
Булевар Михајла Пупина 2  
Београд

На основу члана 21. став 1. тачка 1) Закона о високом образовању („Службени гласник РС” бр. 88/17, 73/18, 27/18 - др. закон, 67/19, 6/20 - др. закони, 11/21- Аутентично тумачење, 67/21 – др. закон и 67/21) Комисија за акредитацију и проверу квалитета, на седници одржаној 12.12.2023. године, донела је

## РЕШЕЊЕ

### о акредитацији студијског програма

Утврђује се да Академија техничко - уметничких струковних студија Београд, Одсек Висока школа електротехнике и рачунарства Београд, са седиштем у Београду, у улици Старине Новака бр. 24, ПИБ: 112225199, Матични број: 18376385, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма **основних струковних студија (ОСС) „Рачунарска техника”**, у оквиру образовно-научног поља Техничко-технолошких наука и научне области: **Електротехничко и рачунарско инжењерство** за упис **80 (осамдесет) студента** у прву годину у седишту Установе, са називом дипломе **Струковни инжењер електротехнике и рачунарства**, за извођење наставе на српском језику.

На основу овог решења, Национално тело за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању издаће уверење о акредитацији студијског програма из става 1. овог решења.

### Образложење

Високошколска установа Академија техничко - уметничких струковних студија Београд, Одсек Висока школа електротехнике и рачунарства Београд (у даљем тексту: ВШУ), са седиштем у Београду, у улици Старине Новака бр. 24, је дана 06.04.2023. године поднела Захтев за акредитацију студијског програма **основних струковних студија (ОСС) „Рачунарска техника”**, у даљем тексту: СП, под бројем 612-00-00110/2023-03.

У складу са чланом 21. став 2. тачка 1) Закона о високом образовању, Комисија за акредитацију и проверу квалитета (у даљем тексту: Комисија) образовала је поткомисију за образовно-научно поље техничко-технолошких наука (у даљем тексту: Поткомисија) ради утврђивања чињеница од значаја за доношење одлука о Захтеву за акредитацију.

Комисија је на седници одржаној 25.04.2023. године усвојила предлог Поткомисије за образовно-научно поље техничко-технолошких наука (у даљем тексту: Поткомисија) за именовање Рецензентске комисије која је именована Одлуком директора Националног тела за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању, број 612-01-00477/2023-01 од 25.04.2023. године.

Рецензентска комисија (у даљем тексту: РК) утврдила је чињенице од значаја за доношење одлуке о акредитацији СП увидом у поднету документацију и непосредним увидом у рад ВШУ. РК је дана 12.06.2023. године посетила ВШУ и након посете сачинила коначни Извештај на српском и сажетак на енглеском језику, који укључује и оправдане примедбе ВШУ, као и оцену квалитета анализираниог СП, и поднела га је Поткомисији на разматрање. На основу Извештаја РК, Поткомисија је утврдила предлог одлуке о акредитацији СП (у даљем тексту: Предлог) у коме је констатовала да су испуњени стандарди за акредитацију прописани Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС”, бр. 13/19, 1/21 и 19/21) и предложила је Комисији да донесе решење о акредитацији студијског програма **основних струковних студија (ОСС) „Рачунарска техника”**.

На основу Извештаја РК, Предлога Поткомисије и увида у поднету документацију за акредитацију СП, констатовано је да је ВШУ доставила потребну документацију за акредитацију и утврђена је испуњеност прописаних стандарда за акредитацију СП, сваког појединачно, што је документовано релевантним чињеницама, и то:

#### **Стандард 1: Структура студијског програма**

Студијски програм ОСС Рачунарска техника, Академије техничко-уметничких струковних студија Београд, на одсеку Висока школа електротехнике и рачунарства, је усаглашен са принципима Болоњске декларације и Европским системом преноса бодова. Трајање СП је три године, односно 6 семестара, од којих сваки семестар траје 15 наставних недеља. Обим студија је у складу са Законом о високом образовању и износи 180 ЕСПБ.

СП у овом облику постоји од 2007. године, а последњи пут је акредитован 2017. године. Током реализације наставе на овом студијском програму увек се тежило ка осавремењивању курикулума и садржаја појединих предмета.

Наставни план садржи 21 обавезни предмет и 20 изборних предмета од којих студент бира 10. Обавезни предмети обезбеђују основе из свих области рачунарске технике. Изборни предмети омогућавају додатно усавршавање знања из области рачунарске технике и информационих технологија, али и проширење знања и вештина из електронике и телекомуникација. Сви предмети су једносеместрални и носе по 6 ЕСПБ, осим предмета Стручна пракса који носи 4 ЕСПБ, Израда завршног рада 3 ЕСПБ и Завршни рад који носи 5 ЕСПБ. Настава се одвија кроз комбиновање различитих метода: метода усменог излагања, метода разговора, метода илустрованих радова, метода демонстрације и метода практичних и лабораторијских радова у малим групама. СП нуди класичан облик наставе у одговарајућем броју амфитеатара и учионица, практичан рад у савремено опремљеним



рачунарским лабораторијама, као и мултимедијалне уџбенике и Интернет презентације наставе за учење код куће. Електронска платформа која се користи за постављање материјала, додатну комуникацију са студентима, анектирање, достављање домаћих задатака и слично је Moodle.

У табели предмета за сваки предмет је наведено да ли постоје услови за избор тог предмета и који су то услови.

Установа обезбеђује наставну базу: амфитеатре, учионице и сале за аудиторну наставу, учионице са 60 рачунара, рачунарске лабораторије повезане на брзи Интернет, хардверске лабораторије, лабораторије специјалних намена, читаоницу и библиотеку, при чему се у свим просторијама Школе може користити и бежични интернет.

**Стандард је испуњен.**

### **Стандард 2: *Сврха студијског програма***

СП сачињен је и на основу искустава стечених на студијском програму Рачунарска техника Више електротехничке школе у Београду и касније истоименом студијском програму Академије техничко-уметничких струковних студија, Одсека Висока школа електротехнике и рачунарства.

Сврха процеса наставе и учења у оквиру предложеног СП је оспособљавање студената да развијају и одржавају хардвер, пројектују, инсталирају и одржавају рачунарске мреже, пројектују, реализују и одржавају информационе системе, развијају и одржавају софтвер, од најједноставнијих апликација, преко програма оперативних система и њихових алата, до програма за пројектовање најкомплекснијих електронских склопова и креирају апликације које су базиране на вештачкој интелигенцији (генетским алгоритмима, фази логици, вештачким неуронским мрежама и машинском учењу).

Студије предложеног СП усмерене су ка стицању теоријских и практичних знања потребних на тржишту радне снаге у области рачунарске технике, задовољавању потреба привреде, јавних предузећа, здравства и образовања, за стручњацима у области рачунарске технике, унапређивању квалификационе структуре становништва у Републици Србији, унапређивању нивоа и разноврсности понуде високошколског образовања у Републици Србији и бржем привредном напретку Републике Србије.

Потреба за запошљавањем стручних кадрова који имају високо образовање из области рачунарске технике је један од кључних критеријума за дефинисање профила овог СП.

**Стандард је испуњен.**

### **Стандард 3: *Циљеви студијског програма***

Задаци који се постављају пред стручњаке за рачунарску технику најчешће подразумевају синтезу теоријског и практичног знања. У складу са тим, овај СП треба да омогући студентима пружи стицање теоријског знања али и практично познавање технологија с којима ће моћи успешно да аплицирају за запослење у ИТ фирмама.

Појединачни општи и специфични циљеви студијског програма ОСС Рачунарска техника су:

- да студентима обезбеди квалитетно опште, као и професионално образовање из области рачунарске технике,
- да оспособи студенте да развијају и одржавају хардвер, софтвер, рачунарске мреже, системе за заштиту, информационе системе и решавају проблеме применом вештачке интелигенције,



- да студентима омогући да развију креативност у раду,
- да студентима пружи солидну основу за даље усавршавање у струци,
- да доследно примењује прописане европске и светске стандарде,
- да се образовни процес непрестано усклађује са савременим достигнућима и знањима.

**Стандард је испуњен.**

#### **Стандард 4: Компетенције дипломираних студената**

Студијски програм ОСС Рачунарска техника формира стручни кадар, који може бити потпуно оспособљен за практичан рад у струци, непосредно по дипломирању, као и за даље стручно усавршавање.

Савладавањем овог СП студент стиче следеће опште и предметно-специфичне способности: познавање и разумевање струке; примена стечених знања у пракси; ефикасно решавање конкретних проблема у пракси; развијање интелектуалних способности; повезивање знања из своје стручне области са знањима из различитих области; развоју и одржавању софтвера, користећи актуелне програмске језике, развојна окружења и алате, под актуелним оперативним системима; пројектовању и одржавању информационих система, њихових база података и апликација за управљање базама података; даљем развоју савремених рачунарских технологија: интернет, веб, мобилних и интелигентних технологија; примена знања из области вештачке интелигенције.

СП пружа могућност да стекну знања која могу применити свуда где постоји потреба за: пројектовањем хардвера и софтвера; пројектовањем, реализацијом и одржавањем информационих система; пројектовањем, инсталацијом и одржавањем рачунарских мрежа; применом и оценом механизма и алгоритама за заштиту података; развојем веб апликација; развојем апликација за мобилне уређаје; структурним програмирањем; објектно оријентисаним програмирањем; функционалним програмирањем; програмирањем базираном на примени алгоритама вештачке интелигенције.

Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе Струковног инжењера електротехнике и рачунарства су усклађени са циљевима, садржајем и обимом СП и јавно су доступни. Додатак дипломи достављен је у прилогу документације за акредитацију и задовољава све законске услове.

**Стандард је испуњен.**

#### **Стандард 5: Курикулум**

Структура курикулума урађена је у складу са Стандардом 5 и обухвата распоред предмета по семестрима, фонд часова активне наставе и ЕСПБ бодове. ЕСПБ бодови су равномерно распоређени по семестрима.

Опис предмета садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања и друге податке у складу са Правилником и Стандардом 5.

У структури СП, изборни предмети су заступљени са 64 ЕСПБ поена (35,56%), па је задовољен захтев да су заступљени са најмање 20% у односу на укупан број (180) ЕСПБ бодова на основним струковним студијама. Листе изборних предмета садрже два пута већи број предмета у односу на број предмета који се бира (на изборним позицијама 1 и 6



студенти бирају 1 од понуђена 2 предмета, а на позицијима 2 до 5 студенти бирају 2 од 4 понуђена предмета.

На предиспитним обавезама студент може остварити од 40 до 70 (од максималних 100) поена.

У структури СП, у односу на укупан број ЕСПБ поена, група академско-општеобразовних предмета заступљена је са 13,33% (24 ЕСПБ), стручних са 35% (63 ЕСПБ), а стручно-апликативних са 51,67% (93 ЕСПБ), што одговара захтеву Стандарда да предмети из група стручних и стручно-апликативних предмета буду заступљени са око 90%.

У предложеном курикулуму, у 1, 2, 3 и 4. семестру број часова активне наставе је 25, у петом семестру 20, а у шестом 25,50, односно у просеку 24,25 часова активне наставе недељно, што је у складу са захтевима Стандарда. Просечан број часова предавања на недељном нивоу износи 10,58 а вежби и ДОН 13.

Саставни део курикулума је стручна пракса у трајању од 90 часова, што је у складу са захтевима Стандарда.

СП има Завршни рад. Завршни рад се састоји од две позиције: Израда завршног рада и Завршни рад.

**Стандард је испуњен.**

#### **Стандард 6: *Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма***

СП изучава актуелну проблематику, како за појединца, тако и за друштво у целини. Кроз изучавање предмета на СП, студенти би требало да стекну значајна стручна знања из области хардвера и софтвера. Када се говори о квалитету СП, треба истаћи да, кроз изучавање обавезних и изборних предмета, пружа студентима конкретна знања о рачунарској техници, рачунарским мрежама и софтверском инжењерству. Поред осталог, овај СП представља основу за наставак студија на програму МСС Рачунарско инжењерство, за који је установа поднела захтев за акредитацију.

Што се тиче међународне усаглашености програма, установа је предала пратећу документацију (Прилози од 6.1.2.3. и Прилог 6.4.), о три акредитована инострана студијска програма из области рачунарства (сви су са европског образовног простора), са којима је студијски програм усклађен (према стандардима програм који се акредитује треба да буде усклађен са најмање три акредитована програма иностраних високошколских установа, од којих су најмање два из високошколских установа европског образовног простора). Школа је дала линкове, који су водили према страницама високошколских установа и студијским програмима, који се пореде.

У питању су следећи инострани програми:

1. „Рачунарска техника“ (Technische Informatik) који се изводи на Техничкој високој школи у Келну (Technische Hochschule Köln), Универзитета примењених наука у Келну, Немачка;
2. „Рачунарска техника“ (Technische Informatik) који се изводи на Високој школи у Бремену (Hochschule Bremen), Градски универзитет примењених наука у Бремену, Немачка; и
3. „Рачунарска техника“ (Technische Informatik) који се изводи на Техничком универзитету у Бечу (Technischen Universität Wien), Аустрија.

**Стандард је испуњен.**



### **Стандард 7: Упис студената**

Академија техничко-уметничких струковних студија Београд има Правилник о условима и поступку за упис студената који дефинише све услове и поступак уписа студената у прву годину студија на све студијске програме на свим Одсецима. Установа расписује конкурс за упис студената на прву годину студија на ОСС Рачунарска техника руководећи се друштвеним потребама за профилем стручњака за ову област као и расположивим кадровским потенцијалом и техничким ресурсима. Услови за упис на ОСС Рачунарска техника на који се уписује 80 студената на прву годину студија су: право уписа имају кандидати који су претходно завршили средњу школу у трогодишњем или четворогодишњем трајању; кандидати полажу квалификациони испит, који се састоји од десет питања (задатака) из математике и десет питања из информационо-комуникационих технологија (по овом основу кандидат може да оствари до 60 бодова); успех који је кандидат остварио у претходном школовању, израчунава се тако што се просечна оцена из сваког разреда средње школе помножи са фактором 2 и саберу се вредности (по овом основу кандидат може остварити највише 40 поена); кандидати који не приступе пријемном испиту сматраће се да су одустали од конкурса, без обзира на број поена који су остварили у претходном школовању; кандидати се уписују по редоследу са ранг листе док се не упише 80 кандидата; одлуку о броју студената који су стекли право уписа о трошку Буџета Републике Србије, према утврђеној ранг листи, доноси АТУСС, у складу са критеријумима које утврђује надлежно министарство Владе Републике Србије.

Упис студената обавља се у јунском уписном року, у терминима који утврђује АТУСС, у складу са одлукама, односно препорукама надлежног министарства Владе Републике Србије. Ако се по спроведеном конкурс у упису примљених кандидата не попуни утврђена уписна квота за планирану школску годину, АТУСС ће за слободна места расписати конкурс за пријем студената у септембарском уписном року. Упис у септембарском уписном року обавља се у свему по утврђеним критеријумима и процедури као у јунском уписном року.

Конкурс за упис кандидата објављује се у јавним гласилима, на web локацији АТУСС-а ([www.atuss.edu.rs](http://www.atuss.edu.rs)), на web локацији ВИШЕР-а ([www.viser.edu.rs/](http://www.viser.edu.rs/)), на Огласној табли ВИШЕР-а, као и одговарајућим публикацијама АТУСС-а и ВИШЕР-а.

Информације о спровођењу свих активности конкурса за упис публикују се на web локацији АТУСС-а ([www.atuss.edu.rs](http://www.atuss.edu.rs)), на web локацији ВИШЕР-а ([www.viser.edu.rs/](http://www.viser.edu.rs/)), на Огласној табли ВИШЕР-а и преко SMS сервиса креираног у ту сврху.

Студијски програм ОСС Рачунарска техника је атрактиван за студенте што показује анализа података о упису у претходне три године, на смеру Рачунарска техника Одсека Висока школа електротехнике и рачунарства у Београду.

**Стандард је испуњен.**

### **Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената**

У оквиру ОСС Рачунарска техника предвиђено је оцењивање студената: кроз предиспитне обавезе (настава, колоквијуми и семинарски радови) и на завршном испиту (писменом, усменом или практичном - у лабораторији).

Највећи број поена које студент може да оствари из једног предмета је 100, при чему испуњавањем предиспитних обавеза може да оствари минимално 30 а максимално 70 поена. Сваки предмет овог студијског програма има јасно дефинисан начин стицања поена (у књизи предмета). Оцена из сваког предмета је заснована на укупном броју поена



које је студент остварио на предиспитним активностима и испиту и може бити од 5 (није положио) до 10 (одличан). Студенти су у обавези да присуствују и активно учествују у свим видовима наставног процеса. О присуству и активностима студената наставници и сарадници воде свакодневну евиденцију.

Сваки предмет из овог СП има јасан и објављен начин стицања поена. Начин стицања поена током извођења наставе укључује број поена које студент стиче по основу сваке појединачне врсте активности током наставе или извршавањем предиспитне обавезе и полагањем испита. Из сваког предмета, где је то било могуће, предвиђена је провера знања студената у рачунарским лабораторијама, у облику тестова за сваку вежбу у лабораторији. Ово тестирање знања студената реализује се у локалној рачунарској мрежи, којој се може приступити са сваког рачунара у рачунарским лабораторијама. У Одсеку Висока школа електротехнике и рачунарства развијен је програм за тестирање, који се већ користи у оквиру одређеног броја предмета.

Током студија, студенти на овом СП у великом броју бирају уже-стручне предмете са свог смера и у задовољавајућем броју полажу испите из ових предмета. При избору завршног рада студенти се најчешће опредељују за две области. Прва област је администрирање рачунарских мрежа, а друга програмирање и рад са базама података. То су истовремено и две области у којима најчешће налазе посао.

За прелазак у другу годину студија студент мора да оствари најмање 37 ЕСПБ бодова полагањем испита из прве године. За упис у трећу годину студија, студент мора да положи све испите из прве године и оствари најмање 97 ЕСПБ полагањем испита из прве и друге године студија.

По завршетку студија око 40% дипломираних студената наставља студије (међу њима има и оних који се запосле), а око 70% налази посао у струци непосредно након дипломирања (запошљавају се углавном као администратори мрежа и програмери). Дипломирани студенти могу наставити студије на МСС Рачунарско инжењерство Одсека Висока школа електротехнике и рачунарства.

**Стандард је испуњен.**

#### **Стандард 9: Наставно особље**

Из Извештаја о параметрима студијског програма (Софтвер НАТ 19) може се утврдити да је за извођење наставе ангажовано 36 наставника од којих је 27 наставника запослених у установи са 100% радног времена, 2 наставника запослена са делом радног времена и 7 наставника запослена по уговору о допунском раду. Просечно оптерећење свих наставника, на нивоу установе износи 6,83 часова (према Табели 9.0 Оптерећење наставника на нивоу обухвата акредитације – софтвер НАТ), што је у складу са Стандардом 9. где је прописано оптерећење наставника 6 часа недељно уз толеранцију од 20%. Просечно оптерећење наставника студијског програма основних струковних студија Рачунарска техника је 1,30.

Табела 9.1.а, је исправно попуњена, евидентирано је свих 36 наставника ангажованих за извођење наставе на студијском програму. Установа је исправно попунила Табелу 9.1. Један картон наставника није исправно попуњен јер је у њему евидентирано 23 предмета док у софтверу НАТ19 Извештај о збирном прегледу броја предмета стоји да је ангажован на 16 предмета (10 предмета на основним студијама и 6 предмета на мастер студијама). Нејасно је како је могуће да неко буде физички ангажован на 16 предмета.



У Извештају о параметрима студијског програма може се утврдити да је за извођење наставе ангажовано 27 наставника са 100% радног времена у Установи што је исправно евидентирано у Табели 9.2. У Табели 9.2 су исправно попуњени подаци о оптерећењима наставника на нивоу обухвата акредитације.

Табела 9.3. је исправно попуњена.

Табела 9.4 није исправно попуњена јер за једног наставника није исправно евидентирано оптерећење на матичној установи а самим тим и укупно оптерећење наставника (у сагласности је наведено да је на матичној Установи оптерећење наставника 8.65 часа а у електронском обрасцу је приказано 7,5 часа недељно, у оба случаја укупно оптерећење не прелази 12, на АТУСС је оптерећење 2.97).

Ако се анализира 36 наставника, који су приказани у Извештају о параметрима студијског програма, са пуним радним временом је 27 наставника, 2 је са непуним радним временом, док је 7 у допунском раду. На основу наведених података закључује се да на СП наставници са 100% радног односа држе најмање 70% наставе, како је прописано Стандардом 9. Титулу доктора наука има 27 наставника ангажованих за извођење наставе на студијском програму Рачунарска техника, чиме је испуњен услов да од укупног броја наставника потребних за обављање наставе по годинама студија најмање 50% наставника има стечени научни назив доктора наука, што задовољава критеријум прописан Стандардом 9. При томе, 20 наставника има звање професор струковних студија, 2 звање виши предавач, 9 звање предавач, 1 звање редован професор, 1 звање ванредни професор и 4 звање предавач ван радног односа. Наставници на СП су 1 наставник страног језика. За два наставника у допунском раду приложени су уговори, сагласности и изјаве за 2022/23 годину. Увидом у књиге наставника (Табела 9.1) и Извештају о збирном прегледу броја предмета наставника у обухвату (Софтвер НАТ19) ангажованих у допунском раду констатује се да су књиге предмета (Табела 9.1) за наставнике ангажоване у допунском раду исправно попуњене.

Када се говори о сарадницима на студијском програму, установа је дала податке за 46 сарадника. Укупно оптерећење сарадника на нивоу установе је 8,51 часова недељно, што је у складу са Стандардом 9, где је прописано оптерећење наставника 10 часова недељно уз толеранцију од 20%. Ни један сарадник нема оптерећење веће од 16 часова на нивоу Републике Србије. На нивоу студијског програма Рачунарска техника оптерећење сарадника је 1,99. Из Извештаја о параметрима студијског програма може се утврдити да је за извођење вежби на студијском програму ангажовано 46 сарадника од којих су 38 сарадника са пуним радним временом (9 у звању асистента, 12 у звању сарадник ван радног односа и 17 у звању сарадник у настави). Даљом анализом документације ангажованих сарадника констатује се озбиљан пропуст установе који се огледа у томе да је 12 сарадника у звању сарадник ван радног односа (Демонстратори) у електронском обрасцу евидентирано као сарадници са 100% радног односа. За извођење наставе ангажовано је и 8 сарадника запослена по уговору (1 у звању асистент и 7 у звању сарадник практичар). Један асистент ангажован у допунском раду има сагласност за допунски рад у Високој школи електротехнике и рачунарства из 2019. године (сада је Установа АТУСС), а приложена сагласност не садржи оптерећење на матичној Установи нити изјаву која треба да прати сагласност.

Увидом у Књигу наставника, може се констатовати да научне и стручне квалификације наставног особља, које се ангажује на студијском програму Рачунарска техника, одговарају предметима који су им додељени. За сваког наставника је приложен избор у



звање, списак предмета за које се задужују и репрезентативне референце. Сви наставници задовољавају захтев да имају најмање 5 референци из уже научне области. Постоји значајан број наставника који је кроз професионалну каријеру стицао дипломе из различитих поља и научних области и има изборе из области које нису у сагласности са облашћу у којој је докторат што није у складу са инструкцијама за прегледање документације које су достављене рецензентима. С обзиром да су ово углавном наслеђена стања скреће се пажња Установи да у наредном периоду приликом избора у звање и пријема у радни однос строго води рачуна о овим упутствима.

Установа је извршила неке корекције картона наставника где је уписана погрешна или нетачна научна област или је замењена/помешана научна област и ужа научна област. Међутим, и даље постоје картони наставника који у рубрици научна или уметничка област за стечену титулу доктор наука или за избор у звање имају уписане нетачне податке. За једног наставника је у пољу научна област уписано Драмске и аудиовизуелне уметности, а таква област не постоји у Правилнику о научним, уметничким, односно стручним областима у оквиру образовно-научних, односно образовно-уметничких поља. У пољу УНО уписано је Мултимедија, за шта не постоји пратећа документација. Код два наставника није евидентирано да се предмет ОА0012 изводи на СП Рачунарска техника већ само на СП "Ел. и рач. у саобраћају". Код једног наставника Одлуци о избору у звање наведена је УНО Анимација, у картону наставника пише Инжењерски менаџмент, а у избору у звање је наведена НО Драмске и аудиовизуелне уметности. Код једног наставника у картону наставника за диплому магистра наука је наведена НО Електротехничко и рачунарско инжењерство иако је магистратуру стекао на ФОН-у у пољу техничких наука - подручје организационих наука информациони системи. Код једног наставника у Одлуци о избору у звање је евидентирано да је бирана за УНО Електроника а у картону наставника је евидентирано Електроника и телекомуникације. Код једног наставника у картону наставника није евидентирано исправно научна област за докторат, наведено је Техничке науке. За једног наставника приложен је избор у звање за професора у струковном образовању од 21.12.2007. године, које по номенклатури звања не постоји након доношења Закона о ВО "СЛ гласник РС", бр 76/2005), Установа је требало да после доношења ЗВО изврши уподобљавање звања.

Приликом анализе документације и поступања у складу са дописом рецензентским комисијама за оцену компетентности који је доставила директорка НАТ-а уочен је велики број наставника чије су дипломе у различитим научним областима, што представља затечено стање. Сугерише се Установи да у наредном периоду приликом избора и пријема наставника има у виду наведену чињеницу и по потреби консултује НАТ и Национални савет за високо образовање за добијање мериторног тумачења.

У документацији наставника је приложен већи број докумената који су непотребни и сувишни, а за које су приложени и нови важећи документи. Такође, у документацији постоји велики број докумената који су лоше црно беле копије неуједначеног формата и лоше видљивости па се сугерише Установи да у наредном периоду коригује и овај недостатак.

Установа је усвојила и приложила Правилник о ужим стручним областима. У Правилнику је и даље присутна ужа стручна област која има идентичан назив као и стручна област у оквиру које су сврстани одређени предмети, док се касније у оквиру те области појављују уже стручне области где су такође разврстани одговарајући предмети. За похвалу је



доношење овог правилника али је сугестија да се раздвоје уже стручне области од стручних области нарочито из области из којих постоје акредитовани студијски програми. Картони наставника, односно научне и стручне квалификације наставног особља, су лако и јасно уочљиви на сајту ВШУ.

Анализа извештаја о самовредновању СП - Установа је приложила Правилник о избору и ангажовању наставника и сарадника. Приложени правилник је у складу са минималним условима за избор наставника у струковним школама, Националног савета за високо образовање. Правилником су јасно дефинисани услови обавезни и изборни услови које кандидат мора да испуни. Анализом Стандарда 7 самовредновања, увидом у приложени Прилог 7.2 уочава се да је податак о броју студената на 2100 и да се односи на Одсек ВИШЕР, рецензент је мишљења да се тај податак односи на Установу АТУСС где је број акредитованих студената 5432. Такође увидом у Табелу 7.1 (Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи) закључује се да се подаци односе на Одсек ВИШЕР. Такође, увидом у Табелу 7.2. (Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи) закључује се да се приложени подаци односе само на запослене у Одсеку ВИШЕР. Рецензент је мишљења да се приликом анализе и израде Извештаја о самовредновању СП требају узети у обзир наставници запослени у Установи АТУСС.

Битно је истаћи да је Извештај о самовредновању урађен врло квалитетно и да су кроз SWOT анализу квалитета наставника и сарадника приказане све предности и сви недостаци. Такође, предложене су и мере и активности за унапређење стратегије обезбеђења квалитета.

Установа је тек после два захтева Рецензентске комисије доставила целокупну кориговану документацију за студијски програм Рачунарска техника. То је у великој мери отежало рад Рецензентске комисије и изазвало кашњење у писању овог извештаја.

Напомена: Сви нумерички подаци се односе на стање наставног особља после последње (треће) корекције података од стране Установе.

Рецензентска комисија је констатовала да је Стандард 9 уз мање недостатке задовољен.

**Стандард је испуњен.**

#### **Стандард 10: Организациона и материјална средства**

За извођење наставе на студијском програму ОСС Рачунарска техника Одсека Висока школа електротехнике и рачунарства обезбеђени су одговарајући просторни, техничко-технолошки и библиотечки ресурси.

Као доказ о власништву у Прилогу 10.1 је дат доказ о власништву, уговори о коришћењу или уговори о закупу просторија за извођење наставе у Београду, Војводе Степе 283.

Високошколска установа има обезбеђену потребну ИТ инфраструктуру за извођење наставе, информатичке ресурсе и сервисе који се користе у циљу испуњења задатих циљева студија. Извод из књиге инвентара је дат у Прилогу 10.2, а подаци о информатичкој опреми за савремено извођење наставног процеса је, броју сервера и интернет прикључака, дат је у Прилогу 10.3.

У прилогу књиге основних средстава дата је и друга опрема неопходна за извођење савременог наставног процеса.

У Табели 10.1 дата је листа просторија (укупне површине од 3957 м<sup>2</sup>) у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму Рачунарска техника.

У Табели 10.2 је дата листа опреме за извођење студијског програма.



Високошколска установа има библиотеку снабдевену литературом која својим нивоом и обимом обезбеђује подршку наставном процесу.

Збирни преглед броја библиотечких јединица у Високошколској установи је дат у Табели 10.3.

У Табели 10.4 дат је збирни преглед броја уџбеника по областима који су доступни студентима. Прегледом листе уџбеника по предметима, на свим одсецима, може се констатовати солидна покривеност наставе. Године издања показују да се они баве савременом проблематиком.

Покривеност обавезних предмета литературом (књигама, збиркама, практикумима) који се налазе у библиотеци или их има у продаји дата је у Табели 10.5.

**Стандард је испуњен.**

#### **Стандард 11: Контрола квалитета**

Академија техничко уметничких струковних студија у Београду и Одсек Висока школа електротехнике и рачунарства реализују стратегију обезбеђења квалитета кроз дефинисане поступке, правилнике и интерна акта. У циљу обезбеђења квалитета, на студијском програму Рачунарска техника предвиђено је стално унапређивање квалитета курикулума, наставе и наставног особља.

У контроли квалитета студијског програма обезбеђена је активна улога студената и њихова оцена квалитета кроз периодично попуњавање Анкета студената о педагошким квалитетима наставника и наставног процеса и попуњавање Анкете дипломираних студената о студијском програму. Такође, студенти активно учествују у састанцима студијског програма и одлучивању о питањима који се тичу студената.

Академија има Одбор за квалитет, који чине 7 чланова са свих одсека Академије, док Одсек ВИШЕР има Комисију за квалитет која има 5 чланова. У оба тела заступљени су и студенти.

Академија техничко-уметничких струковних студија Београд редовно спроводи поступак самовредновања и оцењивања квалитета својих студијских програма, наставе и услова рада, као и анализе оцена и пролазности студената. Уз захтев за акредитацију приложен је Извештај о резултатима самовредновања Академије из децембра 2022. године. Извештај је и јавно расположив на Интернет адреси:

[http://www.atuss.edu.rs/uploads/2023/02/Izvestaj\\_o\\_Samovrednovanju\\_ATUSS\\_2022\\_v1.pdf](http://www.atuss.edu.rs/uploads/2023/02/Izvestaj_o_Samovrednovanju_ATUSS_2022_v1.pdf)

Поред тога, Одсек ВИШЕР самостално спроводи поступак самовредновања и оцено квалитета својих студијских програма. Контрола квалитета студијског програма Рачунарска техника реализује се кроз анализу Анкете студената о педагошким квалитетима наставника и наставног процеса и анализу Анкете дипломираних студената о студијском програму Рачунарска техника. На основу података у наведеним анкетама предузимају се конкретне корективне мере. Контрола квалитета студијског програма Рачунарска техника се обавља кроз самовредновање студијског програма Рачунарска техника у трећој и последњој години акредитационог периода и поставља се јавно на званични сајт високошколске установе. Уз захтев за акредитацију приложен је и Извештај о резултатима самовредновања студијског програма Рачунарска техника из 2022. године. Извештај је и јавно расположив на Интернет адреси:

[http://atuss.edu.rs/samovrednovanje/VISER/SP\\_Racunarska\\_tehnika/Izvestaj\\_o\\_samovrednovanju\\_studijskog\\_programa\\_RT.pdf](http://atuss.edu.rs/samovrednovanje/VISER/SP_Racunarska_tehnika/Izvestaj_o_samovrednovanju_studijskog_programa_RT.pdf)



Оба поменута извештаја о самовредновању су квалитетно урађена, анализирани су резултати испуњења свих стандарда и урађена је SWOT анализа за сваки стандард. Анализа је показала да су сви стандарди самовредновања испуњени.

Извештаји о самовредновању Установе и студијских програма раде се сваке треће године за претходни период.

**Стандард је испуњен.**

## **ПРЕПОРУКЕ**

У наредном периоду потребно је да Установа предузме следеће активности:

- Да стално разматра постојећу методологију обрачуна оптерећења студената и обрачуна ЕСПБ, која је углавном јасна и прилично доследно праћена;
- Кроз планирану сарадњу са привредом и предавачима из привреде би било добро наставити са даљим развојем студијског програма који се бави врло динамичном и актуелном облашћу широке примене;
- С обзиром да је и сама Установа релативно скоро формирана, потребно је да ојача интеграционе активности између саставних делова увођењем нових студијских програма и рационализацијом постојећих студијских програма;
- Одржава ажурност података који су презентовани на сајту установе;
- Стално преиспитује усклађеност нивоа и садржаја студија са праксом сличних институција у Европи и свету;
- Предузима мере ради повећања мотивисаности запослених за имплементацију интегрисаног система квалитета;
- Модернизује и набавља потребну опрему за наставне и стручне активности;
- Дефинише међусобну синхронизацију и контролу субјеката који учествују у процесу праћења и обезбеђења квалитета;
- Настоји да оптерећеност наставника и сарадника буде што равномернија и да све специјалности буду заступљене;
- Подстиче рад на усавршавању наставника и сарадника у домену студијских програма, као и публикување резултата рада;
- Предузме мере за набавку адекватне литературе за предмете код којих се уочава недостатак исте, као и да подстиче писање уџбеника и сличних материјала од стране самих наставника;
- Уведе различите форме анкета за запослене о раду ненаставног особља и управљачких структура установе;
- Утиче да наставници прихвате и унапреде коришћење нових технологија и средстава комуникације и коришћење нових модерних облика наставе уместо класичних;
- Ради на повећању поверења студената у процес самовредновања и подстиче студентске иницијативе за унапређење квалитета;
- Води рачуна о прилагођавању услова за рад студентима са посебним потребама;
- Утиче на побољшање начина избора студентских представника у складу са прописима и праксом на другим високошколским установама.
- Посвети већу пажњу ажурности документације о наставницима, сарадницима и предметима;



- Посвети већу пажњу припреми документације за акредитацију, посебно у деловима који се односе на Стандард 5: Курикулум и Стандард 9: Наставно особље.

На основу наведеног, поступајући у складу са чланом 21. став 1. тачка 1) Закона о високом образовању, којим је прописано да Комисија одлучује о захтеву за акредитацију и спроводи поступак акредитације установа и студијских програма у области високог образовања, Комисија је на седници одржаној 12.12.2023. године одлучила као у диспозитиву овог решења.

Достављено:

- Високошколској установи
- Архиви НАТ-а



ПРЕДСЕДНИК

проф. др Милорад Милованчевић