

**АКАДЕМИЈА ТЕХНИЧКО-УМЕТНИЧКИХ СТРУКОВНИХ СТУДИЈА БЕОГРАД**

**Старине Новака 24, 11000 Београд**

**[www.atuss.edu.rs](http://www.atuss.edu.rs)**

**e-mail:office@atuss.edu.rs**

**Телефон: +381 62 8050725**

**ОДСЕК ВИСОКА ЖЕЛЕЗНИЧКА ШКОЛА**

**Здравка Челара 14, 11000 Београд**

**[www.vzs.edu.rs](http://www.vzs.edu.rs)**

**e-mail:office@vzs.edu.rs**

**Телефон: +381 113292517**

**ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ И  
ОЦЕЊИВАЊУ КВАЛИТЕТА  
СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА  
ЖЕЛЕЗНИЧКО МАШИНСТВО**

## УВОД

Академија техничко-уметничких струковних студија Београд (у даљем тексту: Академија) је самостална високошколска установа са својством правног лица и правима, обавезама и одговорностима утврђеним Законом о високом образовању („Службени гласник РС“ број: 88/2017, 27/2018 – др. закон, 73/2018, 67/19, 6/2020 – др. закони, 11/2021 – аутентично тумачење, 67/2021 и 67/2021 – др. закони ) и Статутом Академије техничко-уметничких струковних студија Београд (бр. 1084 од 10.09.2021. године - пречишћен текст, Измена и допуна број: 2274 од 11.04.2022. године и Измена и допуна бр. 3969 од 24.10.2022. године - у даљем тексту - Статут Академије). Академија је основана Одлуком Владе Републике Србије 05 Број: 022-7976/2019 од 29. августа 2019. године („Службени гласник РС“ , бр. 62/2019 и 82/2019), при чему је Академија је самостална високошколска установа, са правима, обавезама и одговорностима утврђеним законом и Статутом, а формира је 5 (пет) одсека:

- 1) Одсек Висока школа електротехнике и рачунарства, са седиштем у Београду, ул. Војводе Степе бр. 283 (Одсек ВИШЕР) <https://www.viser.edu.rs/>
- 2) Одсек Висока школа за информационе и комуникационе технологије, са седиштем у Београду, ул. Здравка Челара бр. 16 (Одсек ВШИКТ), <https://www.ict.edu.rs/>
- 3) Одсек Висока грађевинско-геодетска школа, са седиштем у Београду, ул. Хајдук Станкова 2 (Одсек ВГГШ), <http://www.vggs.rs/>
- 4) Одсек Висока железничка школа, са седиштем у Београду, ул. Здравка Челара бр. 14 (Одсек ВЖШ), <http://www.vzs.edu.rs/>
- 5) Одсек Висока текстилна школа за дизајн, технологију и менаџмент, са седиштем у Београду, ул. Старине Новака бр. 24 (Одсек ВТШДТМ), <http://vtts.edu.rs/>

Академија поседује дозволу за рад издату од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја бр. 612-00-01965/2019-06 од 09.12.2019. године.

Анализа самовредновања и оцена квалитета студијских програма у Академији, спроведена је за период од три школске године и то 2019/2020, 2020/2021 и 2021/2022. Извештај о самовредновању и оцени квалитета студијских програма у Академији реализован је од септембра 2022 до децембра 2022. године. У поступку самовредновања процењена је испуњеност свих стандарда за самовредновање и оцењивање квалитета високошколских установа и студијских програма који су дати у Правилнику о стандардима за самовредновање и оцењивање квалитета високошколских установа и студијских програма, а које је усвојио Национални савет за високо образовање. На основу сагледавања испуњености стандарда, Комисија за самовредновање на нивоу Одсека Висока железничка школа предлаже и основне корективне мере, које представљају основу плана активности за унапређење квалитета студијских програма.

Поступак самовредновања студијског програма Железничко машинство који се реализује у Одсеку Висока железничка школа, је спровела Комисија за самовредновање на нивоу Одсека Високе железничке школе.

Руководилац студијске групе за  
машинство, електротехнику и рачунарство

---

мр Срђан Стојичић, предавач

## СТАНДАРДИ И УПУТСТВА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА ЖЕЛЕЗНИЧКО МАШИНСТВО

[Стандард 4:](#) Квалитет студијског програма

[Стандард 5:](#) Квалитет наставног процеса

[Стандард 7:](#) Квалитет наставника и сарадника

[Стандард 8:](#) Квалитет студената

[Стандард 9:](#) Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

[Стандард 10:](#) Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

[Стандард 11:](#) Квалитет простора и опреме

[Стандард 13:](#) Улога студената у самовредновању и провери квалитета

[Стандард 14:](#) Систематско праћење и периодична провера квалитета

### ПРИЛОЗИ И ТАБЕЛЕ

[Стандард 4:](#) Квалитет студијског програма

[Табела 4.1.](#) Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2011. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

[Табела 4.2.](#) Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30. 09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

[Табела 4.3.](#) Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

[Прилог 4.1.](#) Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења.

[Прилог 4.2.](#) Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

[Прилог 4.3.](#) Анализа акредитованог студијског програма Железничко машинство

[Стандард 5:](#) Квалитет наставног процеса

**Прилог 5.1.** Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса

**Прилог 5.2.** Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

**Прилог 5.3.** Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

**Прилог 5.4.** Процедура припреме, одржавања и евиденције испита

**Прилог 5.5.** Процедура избора, израде, одбране и оцене завршног рада

**Стандард 7:** Квалитет наставника и сарадника

**Табела 7.1.** Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

**Табела 7.2.** Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

**Прилог 7.1.** Правилник о избору наставника и сарадника

**Прилог 7.2.** Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

**Стандард 8:** Квалитет студената

**Табела 8.1.** Преглед броја студената Железничко машинство по годинама студија на текућој школској години

**Табела 8.2.** Стопа успешности студената Студијског програма Железничко машинство. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма

**Табела 8.3.** Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за Студијски програм Железничко машинство по годинама студија

**Прилог 8.1.** Правилник о процедури пријема студената

**Прилог 8.2.** Правилник о оцењивању

**Прилог 8.3.** Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

**Прилог 8.3.1.** Кодекс о академском интегритету академије техничко-уметничких струковних студија Београд.

**Прилог 8.3.2.** Правилник о дисциплинској и материјалној одговорности студената Академије техничко-уметничких струковних студија Београд

**Стандард 9:** Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

**Табела 9.1.** Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи

**Табела 9.2.** Попис информатичких ресурса

**Прилог 9.1.** Општи акт о уџбеницима

**Прилог 9.2.** Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)

**Прилог 9.3.** Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

**Стандард 10:** Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

**Табела 10.1.** Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица

**Прилог 10.1.** Шематска организациона структура високошколске установе

**Прилог 10.2.** Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

**Стандард 11:** Квалитет простора и опреме

**Табела 11.1.** Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)

**Табела 11.2.** Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

**Табела 11.3.** Наставно-научне и стручне базе

**Стандард 13:** Улога студената у самовредновању и провери квалитета

**Прилог 13.1.** Решење о формирању Комисије за самовредновање Одсека ВЖШ

**Прилог 13.1.1** Одлука о раду Комисије за квалитет Академије

## Стандард 4

### Квалитет студијског програма

#### Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Студијски програм Железничко машинство акредитован је у складу са Болоњском декларацијом 2007. године у Високој железничкој школи струковних студија у Београду.

Студијски програм Железничко машинство се реализује у оквиру Одсека Високе железничке школе, са седиштем у Београду, ул. Здравка Челара бр. 14 (Одсек ВЖШ) <https://www.vzs.edu.rs/>

**4.1.** У Прилогу 4.3 је дат опис Студијског програма Железничко машинство, начини праћења квалитета студијског програма, као и исходи образовања у оквиру акредитованог Студијског програма Железничко машинство који се изводи на Академији на Одсеку ВЖШ. У складу са препорукама стандарда, дефинисане су процедуре за контролу наставе, за оцену образовног процеса и за праћење дипломираних студената. Контрола наставе реализује се редовно, самовредновањем и спољашњом провером квалитета.

Структура и обавезни садржаји, листе обавезних и изборних предмета за Студијски програм Железничко машинство расположиви за увид на интернет страници Одсека ВЖШ: <https://www.vzs.edu.rs/vzs/materijal/nastavniPlanoviProgrami/nastavniPlanProgramZMoss2017.pdf>, а исходи студијских програма: <https://www.vzs.edu.rs/vzs/diplome.html>, као и у Прилогу 4.3. Описан је начин на који студијски програм Железничко машинство остварује корелацију наставних метода, исхода учења и критеријума оцењивања. Наставне методе оријентисане су ка учењу. Систем оцењивања заснован је на мерењу исхода учења. Исходи учења се континуирано процењују у оквиру система управљања квалитетом и резултати анализе користе за ажурирање садржаја наставног програма, наставних метода, провера знања и оцењивања. За извођење студијског програма Железничко машинство обезбеђени су одговарајући људски, просторни, технички, библиотечки, информатички и други ресурси, примерени карактерима студијских програма и предвиђеном броју студената.

Описана је структура активности учења потребних за достизање очекиваних исхода учења, а коју чине активности наставника и сарадника, самостални рад студената, обавезна стручна пракса, припрема за проверу знања. Редовно се процењује и анализира оптерећење студената и удео активности у укупној вредности ЕСПБ за сваки предмет кроз прикупљање повратних информација од студената. Резултати анкета добијених од студената у поступку редовног праћења оптерећења дати су у [Прилогу 4.1](#) за студијски програм Железничко машинство. Сарадња са послодавцима у циљу праћења дипломаца описана је кроз анализу анкета задовољства послодаваца и приказана у [Прилогу 4.2](#).

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе у Академији су анализирани и квантитативно оцењени следећи елементи:

- циљеви студијског програма и њихова усклађеност са исходима учења;
- методе наставе оријентисане ка учењу исхода учења;
- систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења;
- усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења;
- међусобна усаглашеност исхода учења и очекиваних компетенција базираних на дескрипторима квалификација одређеног циклуса образовања;

- способност функционалне интеграције знања и вештина;
- поступци праћења квалитета студијских програма;
- повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама;
- континуирано освремењивање студијских програма;
- доступност информација о завршном раду и стручној пракси
- доступност информација о студијским програмима и исходима учења.

**SWOT анализа квалитета студијског програма ОСС Железничко машинство**

| S -(Strenght): Предности   | W – (Weakness): Слабости   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дуга традиција и вишегодишње искуство у извођењу наставе на Студијском програму ОСС Железничко машинство у области машинства и железнице +++</li> <li>• Компетентност наставника који држе наставу и поседују широко теоретско и практично знање из области машинства и железнице +++</li> <li>• Доступност свих информација о садржини Студијског програма ОСС Железничко машинство, као и о садржајима појединачних предмета и њиховим исходима на сајту Одсека +++</li> <li>• Потпуна усклађеност студијског програма ОСС Железничко машинство са исходима учења студената ++</li> <li>• Редовно праћење квалитета Студијског програма ОСС Железничко машинство кроз развијен систем менаџмента квалитетом ++</li> <li>• Повратне информације из праксе потврђују добра теоријска и практична знања, спремност и оспособљеност студената који заврше Студијски програм ОСС Железничко машинство за целоживотно учење ++</li> <li>• Константно унапређивање Студијског програма ОСС Железничко машинство увођењем нове опреме и софтвера за спровођење наставе, као и унапређење постојећих ++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Недоволна информисаност привреде о стварним исходима Студијског програма ОСС Железничко машинство +++</li> <li>• Нередовно прибављање мишљења о задовољству послодавца о стеченим знањима и вештинама дипломираних студената Студијског програма ОСС Железничко машинство ++</li> <li>• Немогућност довољно брзог реаговања на технолошке промене како би се Студијски програм ОСС Железничко машинство додатно унапредио и осавременио ++</li> <li>• Недовољан број стручних пракси у току студирања ++</li> </ul> |
| <b>О – (Opportunities): Морућности</b>   | <b>Т – (Threats): Опасности</b>  |

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организовање редовног одвођења студената у обилазак привредних субјеката у области одржавања, производње и експлоатације железничких возних средстава како би студенти стекли увид у могућу практичну примену стечених знања +++</li> <li>• Боља сарадња са међународним високошколским установама које имају студијски програм који је сродан Студијском програму ОСС Железничко машинство +</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Недовољно предзнање које студенти доносе из средњих школа, а неопходно је за успешно праћење програма који нуди Студијски програм ОСС Железничко машинство ++</li> <li>• Недовољна мотивисаност студената за успешно савладавање ОСС Железничко машинство +</li> <li>• Недовољна мотивисаност послодаваца да искажу своја мишљења о квалификацијама дипломираних студената са Студијског програма ОСС Железничко машинство +</li> </ul> |
|---|--|

Скала за квантификацију процене:

+++ → високо значајно; ++ → средње значајно; + → мало значајно; 0 → без значајности

Предлог мера и активности за унапређење квалитета студијског програма ОСС Железничко машинство:

1. Стална анализа и евалуација планова и програма студија;
  2. Израда плана континуиране модернизације садржаја, наставе и учења;
  3. Сталан рад на унапређењу и осавремењавању опреме и наставних средстава;
  4. Избор и процена употребљивости одговарајућих показатеља ефикасности студирања;
  5. Проширивање сарадње са привредом ради унапређења стручне праксе студената;
  1. Организовање што чешћих обилазака привредних субјеката у области одржавања, производње и експлоатације железничких возних средстава, како би студенти стекли увид у могућу практичну примену стечених знања;
  6. Успостављање и одржавање сарадње са међународним високошколским установама које имају сродне студијске програме;
  7. Планирање и подстицање усавршавања наставника и сарадника;
  8. Истраживање и уважавање мишљење послодаваца кроз чешћу комуникацију и достављање мишљења о квалификацијама дипломираних студената.
- 4.2.** У Академији техничко-уметничких струковних студија Београд је предвиђена редовна провера квалитета студијских програма путем самовредновања, у складу са Правилником о поступку самовредновања и оцењивања квалитета [Академије техничко-уметничких струковних студија Београд](#), која се спроводи најмање једном у три године, а по потреби, и чешће. Саставни део провере квалитета студијских програма је и број и проценат дипломираних студената ([Табела 4.2](#)) и просечно трајање студија ([Табела 4.3](#)).
- 4.3.** Академија редовно прибавља повратне информације од послодаваца, представника Националне службе за запошљавање и других одговарајућих организација о квалитету студија и својих студијских програма. Академија је успоставила посебан орган Савета послодаваца у чијем саставу су бројна привредна предузећа са којима Академија има уговор о пословно-техничкој сарадњи и у њима студенти могу реализовати обавезан предмет Стручна пракса. Академија остаје у вези са својим дипломцима: процењује релевантност програма за тржиште рада (локално, државно, међународно), као и постигнућа дипломаца у каснијем професионалном развоју у сарадњи са фирмама у којима су дипломирани студенти запослени (Анкета послодаваца, [Прилог 4.2](#))
- 4.4.** Студијски програм Железничко машинство обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијских програма путем анкета студената у току школовања (на крају наставе у сваком семестру и анкети дипломираних студената ([Прилог 4.1](#))). Учешћем студената у раду Студијског програма Железничко машинство (20% чине студенти које за



сваки студијски програм делегира Студентски парламент), студенти дају свој допринос у раду Студијског програма Железничко машинство.

- 4.5.** Студијски програм Железничко машинство је усклађен са савременим светским токовима и стањем науке и струке у области за који је студијски програм акредитован и упоредив је са студијским програмима одговарајућих страних високошколских установа, што је и приказано у Стандарду 6 акредитационог материјала за Студијски програм Железничко машинство.
- 4.6.** Курикулум студијског програма Железничко машинство подстиче студенте на стваралачки начин размишљања, на дедуктивни начин истраживања, као и примену тих знања и вештина у практичне сврхе. Студијски програм Железничко машинство врши непрекидно осавремењивање садржаја курикулума и поређење са курикулумима одговарајућих страних високошколских установа. Наставници и студенти упознати су са дефинисаним захтевима које завршни рад треба да испуни, која је приказана кроз Упутство за израду и техничку обраду стручних радова, а јавно је доступно на сајту Одсека ВЖШ на страници студија <https://www.vzs.edu.rs/vzs/materijal/Uputstvo.pdf>.
- 4.7.** Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани и доступни јавности у електронској форми на web страници Одсека ВЖШ <https://www.vzs.edu.rs>.

**Показатељи и прилози за стандард 4:**

**Табела 4.1.** Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2011. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

**Табела 4.2.** Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30.09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

**Табела 4.3.** Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

**Прилог 4.1.** Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења.

**Прилог 4.2.** Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

**Прилог 4.3.** Анализа акредитованог студијског програма Железничко машинство.

## Стандард 5

### Квалитет наставног процеса

#### Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

#### Упутства за примену стандарда 5:

**5.1** План и распоред наставе (предавања и вежби) усклађени су са потребама и могућностима студената, познати су пре почетка одговарајућег семестра и доследно се спроводе.

Квалитет наставног процеса и начин организације наставе у Академији техничко уметничких струковних студија Београд, обезбеђују се према основним правилима дефинисаним у [Статуу Академије](#). Помоћник Председника Академије за наставу координира организацију наставног процеса кроз доношење академског календара и плана реализације образовног процеса (Семестрални план ангажовања наставника - СПАН и сарадника - СПАС) које усваја Наставно стручно веће Одсека, па Наставно стручно веће Академије и термина испитних рокова. Распоред испита, као и распоред часова наставе за сваки семестар, на сваком Одсеку координира Помоћник за наставу Руководиоца Одсека.

Све информације о усвојеном академском календару, плану реализације образовног процеса, распореду часова наставе и распореду полагања испита за текућу школску годину и сваки семестар доступне су на интернет страницама Одсека. Такође, на интернет страницама Одсека ВЖШ ([www.vzs.edu.rs](http://www.vzs.edu.rs)) су доступни садржаји свих предмета.

**5.2** Настава на високошколским установама је интерактивна, обавезно укључује примере из праксе, подстиче студенте на размишљање и креативност, самосталност у раду и примену стечених знања.

Настава на СП Железничко машинство се реализује путем предавања, рачунских вежби, лабораторијских вежби, консултација, стручне праксе, а на великом броју предмета и путем интерактивних облика. Провера знања се обавља кроз израду семинарских радова, домаћих задатака, колоквијума, тестова, пројеката, презентација, и класичним испитивањем, при чему се облик провере знања прилагођава природи предмета и величини групе. Успешност студената у савладавању градива појединих предмета прати се континуирано током наставе и изражава у поенима.

**5.3** У Наставном плану и програму СП Железничко машинство, који је доступан на сајту Одсека ВЖШ

(<https://www.vzs.edu.rs/vzs/materijal/nastavniPlanoviProgrami/nastavniPlanProgramZMoss2017.pdf>), дефинисани су облици рада студената који се оцењују, начин оцењивања сваког облика рада понаособ и број поена које ти облици рада доносе. Поред ових информација у опису СП Железничко машинство, за предмете који се на истом реализују налазе се подаци о: називу предмета, години студија и семестру у коме се тај предмет реализује, број ЕСПБ бодова, условима, циљевима предмета; садржају и структуру предмета, начину оцењивања на предмету, уџбеничкој литератури, односно обавезној и допунској литератури. План и распоред извођења наставе (предавања и вежбе), као и подаци о наставницима и сарадницима на предмету објављује се на страници Одсек ВЖШ (<https://www.vzs.edu.rs/vzs/rasporedpredavanja.html>), док се детаљи о наставницима и сарадницима налазе на страници Одсека ВЖШ

(<https://www.vzs.edu.rs/vzs/nastavnici.html>).

Начин полагања испита на основним студијама СП Железничко машинство, као и поступак и начин пријаве, израде и одбране завршног рада дефинисани су у одељку Студенти у [Статути Академије](#), као и Процедуром о полагању испита на основним и мастер студијама ([Прилог 5.4](#) Одсек ВЖШ и Процедуром о пријави, изради и одбрани завршног и мастер рада, [Прилог 5.5](#) Одсек ВЖШ). Поред извођења редовне наставе, сваки наставник два пута недељно (2 x 2 сата) одржава и редовне појединачне консултације за студенте, док сваки сарадник одржава (2 x 1 сат) недељно консултације, а термини њиховог одржавања јавно се објављују на почетку сваког семестра. Овај податак о обавезама одржавања консултација, као и других обавезних елемената у извођењу наставе регулисан је [Правилником о распореду и евиденцији радног времена](#), који је јавно доступан на интернет страници Академије.

**5.4** Послове планирања, праћења и обезбеђења квалитета наставног процеса спроводи помоћник председника Академије за наставу у сарадњи са Подкомисијама за квалитет и самовредновање Одсека. Подкомисије за квалитет и самовредновање Одсека ВЖШ, као и помоћник за наставу Руководиоца ВЖШ спроводи једном у семестру Процесну контролу наставе у којој су заступљени предмети свих Студијских програма и подноси Извештај на Наставно-стручном већу Одсека ВЖШ.

[Правилником о распореду и евиденцији радног времена](#), који је јавно доступан на интернет страници Академије, обавезно је попуњавање Месечног извештаја сваког запосленог. Сви учесници у наставном процесу евидентирају у „Месечном извештају о раду“ следеће: убележавају податке о датуму и времену одржаних предавања и вежби за које је наставник, односно сарадник задужен по Плану ангажовања, о броју одржаних часова и називу наставних јединица које су обрађиване на конкретном часу. Ове Месечне извештаје верификују Руководиоци студијских програма и достављају помоћнику Руководиоца Одсека за наставу, који после прегледања извештаја исте предаје Руководиоцу Одсека. Руководилац Одсека Месечне извештаје прослеђује Помоћнику Председника Академије за наставу на почетку сваког месеца.

Оцена квалитета наставе реализује се према поступцима дефинисаним у Процедури припреме, одржавања и евиденцији наставе ([Прилог 5.2](#) Одсек ВЖШ). Ако је потребно, Руководилац Одсека предузима одговарајуће мере за побољшање наставног процеса. Сваког семестра се организује процесна контрола наставе. За претходни посматрани трогодишњи период (2019/2020, 2020/2021 и 2021/2022) контрола наставе је извршена у летњем семестру школске 2021/2022. године и извештај контроле наставе је приказан у [Прилогу 5.3](#) Одсек ВЖШ. Из извештаја се може закључити да је наставни процес оцењен високом просечном оценом. Контрола наставног процеса је показала да је квалитет наставе на високом нивоу.

Контрола квалитета наставног процеса на свих пет Одсека у Академији обавља се и кроз анкете студената о педагошким квалитетима наставника и сарадника чија је анализа резултата представљена у [Прилогу 5.1](#) Одсек ВЖШ.

Током обављања стручне праксе студенти воде евиденцију о реализацији, стручним информацијама, оперативним поступцима и техничким подацима железничких возила, објеката и постројења и сачињавају Дневник, који прегледа сарадник и предметни наставник за предмет Стручна пракса. Након успешне одбране Дневника од стране студента, студент стиче услов за полагање испита. Академија има потписане уговоре о пословно- техничкој сарадњи са великим бројем институција у којима студенти могу обављати стручну праксу (**Стандард 11**, [Табела 11.3](#))

На основу анализе показатеља студирања и резултата анкета, за период од 2019-2022. године, могуће је закључити:

- распоред одржавања наставе објављиван је правовремено на сајту Одсека ВЖШ ([www.vzs.edu.rs](http://www.vzs.edu.rs)),
- распоред испита објављиван је пре пријаве испита за сваки испитни рок у Академском календару и приказан на сајту Одсека ВЖШ (<https://www.vzs.edu.rs/vzs/rasporedispita.html>)

- редовност извођења наставе била је у потпуности заступљена;
- редовност обављања испита била је у потпуности заступљена;
- термини пријема испитних пријава, са оправданим изузецима, у потпуности су се поштовали;
- процедура пријаве, израде и одбране завршних, специјалистичких и мастер радова у потпуности је заступљена;

Резултати контроле наставе и анкете студената су показали да је квалитет наставе у протеклом трогодишњем периоду био на високом нивоу, да није било значајних одступања по школским годинама нити између студијских програма у свакој школској години.

### Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

| S -(Strenght): Предности  | W – (Weakness): Слабости  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компетентни и мотивисани наставници и сарадници +++</li> <li>• Распоред наставе и информације за све предмете су јавно доступни на интернет страницама Одсека ВЖШ ++</li> <li>• Постоји трансфер знања и резултата проистеклих из реализације пројеката ка наставном процесу +++</li> <li>• Успостављен систем интерактивне електронске комуникације са студентима ++</li> <li>• Благовремено усвајање и објављивање календара активности, испитних рокова и сл. ++</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отпор појединих наставника према процедурама контроле и корективним мерама +++</li> <li>• Недовољна заинтересованост студената за наставу у току школске године +++</li> <li>• Недовољна озбиљност једног броја студената при процени квалитета студијског програма и вредновању педагошког рада наставника и сарадника ++</li> <li>• Недовољно укључивање студената у реализацију пројеката ++</li> </ul> |
| O – (Opportunities): Могућности   | T – (Threats): Опасности  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Упознавање и укључење већег броја наставника у систематско праћење квалитета наставе +++</li> <li>• Увођење нових метода наставе ++</li> <li>• Формирање нових модерно опремљених и усавршавање постојећих учионица и лабораторија +++</li> <li>• Учешће у настави гостујућих професора са других факултета, и академија и стручњака из привреде ++</li> <li>• Унапређење знања наставника на студијским боравцима у светским стручним и научним институцијама (Ерасмус + мобилност) ++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Утицај конкурентских високошколских установа на заинтересованост студената за Студијски програм Железничко машинство +++</li> <li>• Тренд непопуларности студирања студијских програма везаних за железницу и машинско инжењерство ++</li> <li>• Недовољно промовисање културе квалитета од стране надлежних институција и друштвене заједнице ++</li> </ul>   |
| Скала за квантификацију процене:<br>+++ → високо значајно; ++ → средње значајно; + → мало значајно; 0 → без значајности   |   |

**Предлог мера и активности за унапређење стратегије обезбеђења квалитета**

Потребно је и даље:

- усавршавати наставне планове и програме;
- повећавати ефикасност образовног процеса;
- инвестирати у савремено опремање лабораторија, учионица и кабинета Академије;
- разрадити систематичнији приступ одобравању и финансирању учешћа наставника на стручним скуповима;
- предложити мере за награђивање и кажњавање наставника и сарадника у циљу унапређења квалитета реализације наставе;
- подстицати ефикасније коришћење електронске комуникације, и правовременог испуњавања свих обавеза према студентима.

Наставни процес на Студијском програму Железничко машинство је неопходно унапређивати континуираном применом, праћењем и анализом свих елемената квалитета, као и применом превентивних и корективних мера у случају појаве опадања квалитета наставе.

Најзначајнија препорука за унапређење квалитета наставе се огледа у повећању обима стручне праксе и то кроз ојачану сарадњу са привредним субјектима и укључивањем студената у рад на интерним и међународним пројектима.

**Показатељи и прилози за стандард 5:**

**Прилог 5.1.** Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса

**Прилог 5.2.** Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

**Прилог 5.3.** Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

**Прилог 5.4** Процедура припреме, одржавања и евиденције испита

**Прилог 5.5** Процедура избора, израде, одбране и оцене завршног рада

## Стандард 7

### Квалитет наставника и сарадника

#### Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентно усавршавање и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

**7.1.** Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се применом прописа који регулишу избор наставника и сарадника на високошколским установама: Закона о високом образовању Републике Србије, [Статута Академије техничко-уметничких струковних студија Београд](#) и [Правилником о избору и ангажовању наставника и сарадника \(Прилог 7.1\)](#).

**7.2.** Приликом избора наставника и сарадника у звања, Академија техничко-уметничких струковних студија Београд се строго придржава прописаних поступака и услова путем којих оцењује научну, стручну односно уметничку и педагошку активност наставника и сарадника ([Табеле 7.1.](#) и [7.2](#)). Број наставника и сарадника усаглашен је са потребама акредитованих студијских програма ([Прилог 7.2](#)).

Детаљан преглед броја наставника и сарадника по звањима и њихов статус у Академији дат је у [Табелама 7.1](#) и [Табелама 7.2](#), за Одсек ВЖШ. Укупан број студената у односу на број запослених наставника и сарадника представљен је у [Прилогу 7.2](#) за Одсек ВЖШ. Из Табела 7.1 и 7.2 и Прилога 7.2 се може закључити да је структура запослених наставника и сарадника у оквиру студијског програма Железничко машинство следећа:

- 19 стално запослених у Одсеку ВЖШ Академије од чега су 12 (63%) професори, виши предавачи и предавачи док су 7 (37%) сарадници у настави и асистенти;
- нема ангажованих наставника и сарадника који држе наставу по уговору.

**7.3.** Приликом избора и унапређења наставника и сарадника, у Академији се посебно вреднују педагошке способности наставника и сарадника утврђене на основу резултата спроведених анкета, за сваки студијски програм ([Прилог 5.1 Железничко машинство](#)). Како се из анкета може закључити, педагошки квалитети наставника и сарадника на Студијском програму Железничко машинство у периоду од 2019 до 2022, су континуирано, од стране студената, високо оцењивани.

**7.4.** Академија спроводи дугорочну политику селекције квалитетних младих кадрова и њиховог даљег напредовања, као и различите врсте усавршавања, што је дефинисано [Правилником о раду Академије](#) (члан 8 Образовање, стручно усавршавање и усавршавање). Стручно оспособљавање и усавршавање спроводи се у складу са потребама и променама наставног процеса, техничко-технолошким унапређењима и потребама послова који се обављају у Академији. Запослени на пословима наставника и стручних сарадника у настави имају право и обавезу да се током рада у Академији стручно оспособљавају и усавршавају ради обнове знања, праћења научно-технолошких и других промена и стицања нових знања, као и одговарајућих академских звања. Академија ствара потребне материјалне, организационе и друге услове за стручно оспособљавање и усавршавање запослених у настави, у складу са финансијским могућностима.

**7.5.** Као облици стручног оспособљавања и усавршавања у Академији се примењују: учешће на семинарима, симпозијумима, стручним саветовањима, полагање стручних испита, добијање лиценци, стицање академског звања мастер академских студија, стручне или уметничке области којој припада наставни предмет за који је запослени изабран у одговарајуће звање,

стицање академског звања доктора наука, односно уметности.

- 7.6. Академија, у складу са могућностима и [Правилником о раду Академије](#), омогућава наставницима учешће на научним, уметничким и стручним скуповима из чега проистиче велики број стручних и уметничких радова који су презентовани на међународним скуповима и скуповима од националног значаја. Академија је опредељена да рад наставника и студената буде доступан широј јавности кроз извештавања наставника и сарадника на Наставно-стручном већу Одсека о објављеним научно-истраживачким радовима. Академија подржава, организује и аплицира за учешће у [међународним пројектима](#). При томе, посебно се вреднује повезаност рада у образовању са радом на пројектима у другим областима привредног и друштвеног живота.
- 7.7. Рад наставника и сарадника систематски се прати и вреднује. Веома важан начин прикупљања информација о педагошким способностима наставника и сарадника је путем анкете студената ([Прилог 5.1](#)). Студијски програм Железничко машинство на основу резултата анкета о педагошким квалитетима наставника и сарадника предузима мере за отклањање евентуалних недостатака.

#### SWOT анализа квалитета наставника и сарадника

| S -(Strenght): Предности   | W – (Weakness): Слабости   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обезбеђена перманентна едукација и усавршавање наставника и сарадника +++</li> <li>• Поступак избора усаглашен са критеријумима Националног савета за високо образовање +++</li> <li>• Квалитет наставног кадра се обезбеђује брижљивом селекцијом и избором на основу јавног поступка ++</li> <li>• Резултати анкетања студената указују да је квалитет наставника и сарадника тренутно висок, и поспешују планирање и развој наставног кадра у будућности +++</li> <li>• Наставни кадар Студијског програма Железничко машинство је компетентан и спреман за реализацију акредитованог студијског програма и научноистраживачког и стручног рада +++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не постоји одговарајућа мотивација за ангажовање у националним и међународним удружењима и експертским групама ++</li> <li>• Недовољна мотивација свих наставника за рад са научним подмлатком ++</li> <li>• Недовољне материјалне могућности за стимулисање усавршавања, међународне сарадње или награђивања наставника и сарадника чији резултати то завређују +++</li> </ul> |
| O – (Opportunities): Могућности  | T – (Threats): Опасности   |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Успостављање категорије награђивања за постигнуте значајне резултате у научноистраживачком, стручном и уметничком раду у земљи и иностранству +++</li> <li>• Праћење и подстицање педагошке, истраживачке и стручне активности наставника и сарадника +++</li> <li>• Повезивање наставника и сарадника са наставницима и сарадницима других научно-стручних институција у земљи и иностранству ++</li> <li>• Интензивнија мобилност наставника и сарадника финансирана средствима из буџета међународних научних и стручних пројеката ++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Недовољна посвећеност наставника едукацији за унапређивање извођења наставе +++</li> <li>• Непрепознавање или неузимање у обзир снаге конкуренције +++</li> <li>• Опасност да најбољи млади научни и стручни кадрови немају прилике да остваре академску каријеру ++</li> <li>• Већа заинтересованост младих наставника и сарадника (условљена финансијском кризом) за пројекте него за наставу ++</li> </ul> |
| Скала за квантификацију процене:<br>+++ → високо значајно; ++ → средње значајно; + → мало значајно; 0 → без значајности  |  |

### *Предлог мера и активности за унапређење стратегије обезбеђења квалитета*

Намера руководства Академије техничко-уметничких струковних студија Београд је да постигнути квалитет наставника и сарадника задржи и да га даље унапређује. Због наведене чињенице је у наредном периоду потребно:

- Задржати континуирано праћење и оцењивање квалитета и компетенција наставног особља;
- Применом одговарајућих корективних мера унапређивати квалитет наставника и сарадника, стимулишући и обавезујући их на стручно усавршавања и осавремењивање наставних садржаја студијских програма;
- Усвојити Програм за едукацију ради стицања активних компетенција наставника и сарадника;
- Усвојити Програм развоја кадра и анализу потреба за наставним кадром.

### **Показатељи и прилози за стандард 7:**

**Табела 7.1.** Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

**Табела 7.2.** Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

**Прилог 7.1.** Правилник о избору наставника и сарадника

**Прилог 7.2.** Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе



## Стандард 8

### Квалитет студената

#### Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста.

**8.1.** Академија техничко-уметничких струковних студија Београд свим потенцијалним студентима – кандидатима за упис на студије – пружа све релевантне податке о студијском програму Железничко машинство и условима студирања путем званичног сајта <https://www.vzs.edu.rs/vzs/studije.html>, као и о упису <https://www.vzs.edu.rs/vzs/upis.html>.

Уписаним студентима на Студијски програм Железничко машинство су на располагању сви подаци везани за процес студирања на интернет страници <https://www.vzs.edu.rs/vzs/studije.html> које се редовно ажурирају са актуелним наставницима и сарадницима који су ангажовани на предметима, терминима наставе, испита и консултација.

**8.2.** Селекција при упису студената врши се по законом предвиђеној процедури. При томе се вреднују резултати постигнути у претходном школовању и резултати постигнути на класификационом испиту где се проверава претходно стечено знање и склоност ка студирању. Услови уписа на студије, критеријуми за упис и процедура формирања ранг листе дефинисани су у [Прилогу 8.1](#) Правилник о условима и поступку за упис студената, који је јавно објављен на веб страници Академије.

**8.3.** Академија техничко-уметничких струковних студија Београд обезбеђује и гарантује једнакост и равноправност студената по свим основама: пола, расе, нације, вере, сексуалног опредељења. Академија такође обезбеђује услове за неометано студирања студентима са специјалним потребама. Правилником о условима и поступку за упис студената ([Прилог 8.1](#)) је регулисан упис студената на основу афирмативних мера, (члан 46 овог Правилника).

**8.4.** Академија омогућава да се студенти унапред упознају са обавезама и активностима везаним за праћење наставе. Транспарентно је приказано на веб страници која се односи на Студијске програме на Одсеку ВЖШ, и на студијски програм Железничко машинство, (<https://www.vzs.edu.rs/vzs/studije.html>) сви наставни планови и програми предмета који се у оквиру овог студијског програма реализују. [Статутом Академије](#), од члана 26 до члана 45, детаљно су објашњене све активности које се односе на организацију и остваривање студија. Обавеза студента је да редовно прати наставу и извршава обавезе предвиђене планом и програмом предмета сагласно одредбама Закона о високом образовању, Статута Академије, Кодекса о академском интегритету Академије ([Прилог 8.3.1](#)) и Правилника о дисциплинској и материјалној одговорности студената Академије ([Прилог 8.3.2](#)).

**8.5.** На Студијском програму Железничко машинство сваки наставник први час предмета на коме је ангажован, посвећује упознавању студената са начином одвијања конкретног предмета и стицања поена на основу предиспитних и испитних обавеза. Све информације у вези ових информација се налазе и на интернет страници <https://www.vzs.edu.rs/vzs/studije.html>. Студенти се оцењују помоћу унапред објављених критеријума, правила и процедура који се континуирано примењују.

**8.6.** У Академији и на Студијском програму Железничко машинство се систематски и у континуитету анализирају, процењују и усавршавају методе и критеријуми за оцењивање студената, као суштински битне ставке у смислу укупног формирања и

очувања квалитета како самих студената, тако и укупног процеса студирања. При томе се води рачуна о:

- прилагодљивости методе оцењивања садржају предмета,
- континуираности процеса оцењивања,
- самосталном раду студената,
- способности студената да примене знање.

Методe оцењивања студената и знања које они усвајају усклађене су са циљевима, садржајима и обимом студијског програма Железничко машинство.

Поред наведеног, кроз анкете о вредновању наставног процеса студенти оцењују коректност сваког професора и сарадника који им предаје. Последња испитивања показују да су студенти високо вредновали коректност својих професора (**Прилог 5.1**). Овај тип анкете је веома битан у смислу продубљивања и очувања интегритета самих студената, што им даје могућност да на непосредан начин утичу на рад наставног особља, позитивно утичући на укупан квалитет наставе и самих студената.

На студијском програму Железничко машинство систематски се прати успешност студената на испитима (оцене) и предузима корективне мере у случајевима појаве значајног одступања. У дистрибуцији оцена није дозвољено појављивање сувише високих или ниских оцена, ни неравномеран распоред у дужем периоду.

Наставници ангажовани на Студијском програму Железничко машинство систематски прате пролазност студената на испитима и предузимају све мере у случајевима када се примети да долази до статистички значајних одступања од уобичајеног стања.

- 8.7.** Методе оцењивања студената и знања које су усвојили у току наставно-образовног процеса усклађене су са циљевима, садржајима и обимом акредитовања студијских програма. Методе оцењивања се анализирају на основу обављеног анкетања. Периодично се врши преиспитивање циљева и исхода студијског програма Железничко машинство на састанцима Студијске групе за машинство, електротехнику и рачунарство.
- 8.8.** Наставници ангажовани на предметима Студијског програма Железничко машинство се у току оцењивања морају коректно и професионално понашати. При томе морају да обезбеде објективност, јавност и коректан однос према студентима. Студијски програм Железничко машинство редовно испитује ставове студената о објективности у оцењивању, као и о процени услова и организације на конкретном студијском програму. Резултати анкете о педагошким квалитетима наставника и сарадника описани у Стандарду 5 (**Прилог 5.1**) указују на то да су студенти задовољавајућим оценама вредновали наставнике и сараднике. У **Прилогу 8.3.1** и **Прилогу 8.3.2** су дати Кодекс о академском интегритету Академије и Правилник о дисциплинској и материјалној одговорности студената Академије којима су регулисани етичност и објективност.
- 8.9.** На Студијском програму Железничко машинство редовно се анализирају резултати испита по испитним роковима. Анализирају се евентуални уочени проблеми и сагледавају се могућности корекције. Редовно се проверава да ли је дошло до побољшања резултата. На исти начин поступа се и са резултатима анкета – налажу се мере за отклањање уочених недостатака.
- 8.10.** Руководилац Студијске групе за машинство, електротехнику и рачунарство систематично прати и проверава пролазност студената по предметима и годинама и предузима корективне мере у случају сувише ниске или високе пролазности и других неправилности у оцењивању.
- 8.11.** Високошколска установа омогућава студентима свих студијскоих програма одговарајући облик студентског организовања, деловања и учешћа у одлучивању, у складу са законом.

Академија је студентима обезбедила пуне услове за њихов несметан академски развој. У

том смислу они преко целог дана могу да користе библиотеке и читаонице са рачунарима који имају приступ интернету. Студентски парламент поседује своје канцеларије за састанке и студентске активности. Студентски парламент је орган Академије преко кога студенти остварују своја права и штите своје интересе у Академији, у складу са Законом и Статутом Академије (члан 95-99.). Рад Студентског парламента је јаван.

Студентски парламент има 15 (петнаест) чланова и то по 3 (три) са сваког Одсека. Председник Студентског парламента се бира из реда чланова Студентског парламента. Представници студената са хендикепом и студената уписаних по афирмативној мери заступљени су у чланству Студентског парламента.

Академија је усвојила и [Правилник о избору чланова студентског парламента](#) и [Пословник о раду студентског парламента](#) којим се прецизно дефинише избор чланова студентског парламента и рад студентског парламента.

#### Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

| S -(Strenght): Предности  | W – (Weakness): Слабости   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постојање наставног кадра са значајним педагошким искуством +++</li> <li>• Студенти који се уписују су правилно вредносно оријентисани ++</li> <li>• Формирала се култура вредновања рада наставника од стране студената што позитивно утиче и на наставнике и на студенте +++</li> <li>• Могућност уписа кандидата са завршеном трогодишњом школом ++</li> <li>• Практична оспособљеност студената +++</li> <li>• Повећана могућност запошљавања у струци +++</li> <li>• Простор Академије ++</li> <li>• Опремљеност Академије +++</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Непостојање наставничког тела које би се бавило само студентима и њиховим потребама ++</li> <li>• Мања заинтересованост гимназијалаца за упис на струковне студије +++</li> <li>• Већа заинтересованост кандидата са одличним успехом за упис на академске студије +++</li> <li>• Неповољна материјална ситуација за кандидате на САФ студијама ++</li> <li>• Знатна флукуација високостручног кадра ++</li> </ul>  |
| O – (Opportunities): Могућности   | T – (Threats): Опасности   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повезивање Академије са сродним институцијама у иностранству и омогућавање размене студената +++</li> <li>• Повећање сарадње са привредом +++</li> <li>• Повећање пословно техничке сарадње са другим високошколским установама која треба да резултира већом проходношћу дипломираних студената Академије, на овим установама +++</li> <li>• Повећање активног учешћа студената у наставном процесу +</li> <li>• Учешће у иновирању, модернизацији и имплементацији постојећих курикулама акредитованих мастер струковних студија +</li> <li>• Афирмација студената кроз учешће у ЕРАСМУС+ пројектима ++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перманентно смањење броја свршених средњошколаца ++</li> <li>• Повећање броја установа са акредитованим академским студијама сличног профила ++</li> <li>• Смањена потреба за дипломираним студентима Академије услед затварања већег броја предузећа ++</li> <li>• Промене Законских прописа које се нарочито односе на режим и статус студија (услов за упис године и услов за стицање права студија на терет буџета) ++</li> <li>• Отпор запослених увођењу промена +</li> </ul> |

Скала за квантификацију процене:  
 +++ → високо значајно; ++ → средње значајно; + → мало значајно; 0 → без значајности

### *Предлози за побољшање и планиране мере*

На основу приказане SWOT анализе, Студијски програм Железничко машинство је идентификовао кључне приоритете који суштински могу утицати на његов додатни развој у овој области, односно довести до додатног подизања квалитета студената. У складу са тим Студијски програм Железничко машинство планира да предузме неколико мера и активности.

Једна од мера ће бити додатно мотивисање по успеху одличних и врло добрих средњошколаца да упишу Студијски програм Железничко машинство. Ова мера ће се састојати од активности попут интензивирања посета завршних разреда средњих школа, организовања стручних предавања у средњим школама која би држали професори ангажовани на Студијском програму Железничко машинство са циљем анимирања што квалитетнијих ученика.

### **Показатељи и прилози за стандард 8:**

**Табела 8.1.** Преглед броја студената Железничко машинство по годинама студија на текућој школској години

**Табела 8.2.** Стопа успешности студената Студијског програма Железничко машинство. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма

**Табела 8.3.** Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за Студијски програм Железничко машинство по годинама студија

**Прилог 8.1.** Правилник о процедури пријема студената

**Прилог 8.2.** Правилник о оцењивању

**Прилог 8.3.** Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

**Прилог 8.3.1.** Кодекс о академском интегритету академије техничко-уметничких струковних студија Београд.

**Прилог 8.3.2.** Правилник о дисциплинској и материјалној одговорности студената Академије техничко-уметничких струковних студија Београд

## Стандард 9

# Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

### Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.

**9.1.** Академија техничко-уметничких струковних студија и припадајући Студијски програм Железничко машинство обезбеђују студентима уџбенике и другу литературу неопходну за савладавање градива у потребном броју и на време. Набавка информатичке опреме, литературе и других учила одвија се према Закону о јавним набавкама и [Правилнику о ближем уређењу поступка јавне набавке](#).

**9.2.** Настава сваког предмета мора бити покривена одговарајућим наставним материјалом (публикацијом) који је унапред познат и објављен. На страницама Наставних планова и програма које су постављене на web страници <https://www.vzs.edu.rs/vzs/nastavniPlanoviProgrami.html>, назначена је неопходна и препоручена литература потребна за савладавање градива из одговарајућег предмета. Наставници ангажовани на Студијском програму Железничко машинство континуирано прате и анализирају квалитет уџбеника и стручне литературе из својих предмета.

**9.3.** У складу са Правилником о уџбеницима и издавачкој делатности ([Прилог 9.1](#)), настава из сваког предмета покривена је одговарајућим уџбеницима и другом помоћном литературом која се користи у настави. Овим Правилником о уџбеницима и издавачкој делатности (у даљем тексту: Правилник) уређује се издавачка делатност Академије техничко-уметничких струковних студија Београд (у даљем тексту: Академија), која има пет Одсека.

Правилник Академије обухвата: поступак планирања издавања, припреме уџбеника и другог наставног материјала од стране аутора, одређивање рецензената, обим и форму публикације, каталогизацију у публикацији, исплату ауторских хонорара ауторима, сарадницима и рецензентима, обавезе и права аутора и издавача, поступак издавања и штампање уџбеника, проверу квалитета уџбеника и друга питања.

Сва издања, папирна и електронска, благовремено се годишње планирају на основу усвојеног Плана издавачке делатности Академије, а у складу са финансијским планом Академије за наредну буџетску годину.

Академија обезбеђује квалитет уџбеника доследном применом правила о рецензирању уџбеника и правила о садржини, структури, стилу и обиму (ЕСПБ) текста уџбеника. Уџбеници морају бити актуелни, тако што ће њихов садржај пратити најновија достигнућа у техничко-технолошким и уметничким дисциплинама за које су намењени, логично и доследно структурирани, писани јасним и разумљивим језиком и стилем, чиме се студентима помаже у савладавању наставне материје изложене на предавањима, припреми испита, као и будућој практичној примени стеченог знања.

**9.4.** Студијски програм Железничко машинство у оквиру Одсека ВЖШ обезбеђује студентима библиотеку која садржи просторију намењену за смештај библиотечког фонда и студентску читаоницу.

Библиотечки фонд Одсека ВЖШ сачињава преко 4619 публикација и континуално се

увећава. Највећи број библиотечких јединица чине књиге из категорије стручне литературе, која је од значаја за наставни рад, стручно усавршавање запослених и израду завршних радова студената, док се међу осталим публикацијама налазе уџбеници и часописи (**Табела 9.1**). Библиотечки ресурси су у потпуности у складу са националним и европским стандардима за пружање ове врсте услуга. Библиотекар, осим интеракције са корисницима, који користе услуге библиотеке (пре свега студентима и наставним особљем), и стандардних административних послова везаних за евиденцију класификовање, чување и ажурирање података о публикацијама у школској библиотеци, воде рачуна о каталогизацији и благовременом ажурирању публикација аутора запослених у Одсецима Академије на сајту Народне библиотеке.

- 9.5. Периодично се прати савременост библиотечког фонда и Студијски програм Железничко машинство даје предлог о набавци нових издања уџбеника. Библиотечки фонд се са сваким новим издањем литературе чији су аутори запослени у Одсецима обнавља са по три примерка према [Правилнику о уџбеницима и издавачкој делатности](#).
- 9.6. Високошколска установа обезбеђује студентима неопходне информатичке ресурсе за савлађивање градива: потребан број рачунара одговарајућег квалитета, другу информатичку опрему, приступ интернету и осталу комуникациону опрему као што је приказано у [Табели 9.2](#) за Одсек ВЖШ.
- 9.7. У библиотекама Одсека ВЖШ је запослена једна особа са одговарајућом стручном спремом, која свој стручни рад заснива на примени библиотечких стандарда и актуелне законске регулативе.
- 9.8. Особље одређено за подршку раду у библиотеци, читаоници и рачунарском центру је компетентно и посвећено раду. Њихов рад се континуирано прати, проверава путем анкета, анализира, оцењује и унапређује.
- 9.9. Студенти се систематски упознају са начином рада у библиотеци и кабинетима за информационе технологије путем информација објављених на сајту Одсека ВЖШ, а уз помоћ особља библиотеке, наставника и сарадника у настави.
- 9.10. Просторије намењене за смештај библиотечког фонда, архивског и електронског материјала, а нарочито студентске читаонице, смештене су у приземљу зграда како би студентима, наставном и ненаставном особљу и осталим корисницима пружиле адекватне услове за рад.

*Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)*

| S -(Strenght): Предности  | W – (Weakness): Слабости  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постојање правилника о уџбеницима и издавачкој делатности +++</li> <li>• Добра покривеност већине предмета стручном и савременом литературом +++</li> <li>• Постојање квалитетног информационог система као основе за велики број услуга доступних студентима и запосленима ++</li> <li>• Опремљеност Академије информатичким ресурсима +++</li> <li>• Библиотека има потребан број библиотечких јединица и потребну опрему за рад ++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостатак адекватне литературе за поједине предмете +</li> <li>• Недовољно интересовање студената за коришћење ресурса библиотеке ++</li> </ul> |
| O – (Opportunities): Могућности   | T – (Threats): Опасности  |

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подстицања наставника да раде на развоју нових форми публикација сагласно савременим трендовима наставе +++</li> <li>• Умрежавање библиотека Одсека са Универзитетском библиотеком и Народном библиотеком +++</li> <li>• Унапређење информационог система који повезује сегменте издавачке делатности везане за дистрибуцију публикација ++</li> <li>• Увођење нових студенских и професорских сервиса ++</li> <li>• Увођење мултимедијалне опреме у више сала за одржавање наставе ++</li> <li>• Проширење читаонице у библиотеци, уз повећање броја радних места за студенте и рачунарских ресурса ++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неусклађеност наставне литературе и градива +</li> <li>• Студенти ће због електронских верзија публикација ретко користити штампане стручне књиге из библиотеке +++</li> <li>• Развој и одржавање нових професорских и студентских сервиса може да буде велико оптерећење за сараднике који имају пуну норму ангажовања у наставним активностима +++</li> <li>• Превелико ангажовање наставника и сарадника на изради нових публикација може да доведе до мањка времена за унапређење наставе ++</li> </ul> |
|---|--|

Скала за квантификацију процене:

+++ → високо значајно; ++ → средње значајно; + → мало значајно; 0 → без значајности

### *Предлози за побољшање и планиране мере*

Треба перманентно радити на побољшању квалитета библиотечких и информатичких ресурса. Посебан акценат треба ставити на мотивисаност наставника и сарадника да раде на развоју едукативних материјала у електронском облику. Савремени тренд образовања, као и ниво услуга који се пружа током студија, није могуће остварити без ефикасног информационог система. Даљи развој информационог система представља уједно улагање у нови квалитет образовања.

#### **Показатељи и прилози за стандард 9:**

**Табела 9.1.** Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи

**Табела 9.2.** Попис информатичких ресурса

**Прилог 9.1.** Општи акт о уџбеницима

**Прилог 9.2.** Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)

**Прилог 9.3.** Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

## Стандард 10

### Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

#### Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

**10.1.** Органи управљања и органи пословођења, њихове надлежности и одговорности у организацији и управљању високошколском установом су утврђени општим актом високошколске установе у складу са законом.

Орган управљања Академије је Савет Академије (у даљем тексту: Савет) (члан 55 [Статута Академије](#))

Савет има 19 (деветнаест) чланова од којих 10 (десет) из реда запослених у Академији (55%) и то по 2 (два) са сваког Одсека, 6 (шест) чланова именује Влада Републике Србије из реда истакнутих личности из области науке, културе, просвете, уметности и привреде, водећи рачуна о заступљености припадника оба пола (30%), а 3 (три) члана бира Студентски парламент Академије (15%). Надлежност Савета прецизно је дефинисан у Члану 65 [Статута Академије](#).

**10.2.** Структура, организационе јединице и њихов делокруг рада, као и њихова координација и контрола су утврђени општим актом високошколске установе, у складу са законом.

Основну организациону структуру Академије чине следеће организационе јединице:

- Одсеци,
- Секретаријат.

Одсек је наставна високошколска јединица Академије без својства правног лица, у којој се остварује образовна делатност Академије ради остваривања студијских програма (теоријска и практична настава, стручна пракса и практични рад студената, интернационалне студије и студије на даљину). Академија техничко-уметничких струковних студија садржи 5 Одсека:

1. Одсек Висока школа електротехнике и рачинарства, Одсек ВИШЕР,
2. Одсек Висока школа за информационе и комуникационе технологије Одсек ВШИКТ,
3. Одсек Висока грађевинско-геодетска школа Одсек ВГГШ,
4. Одсек Висока железничка школа Одсек ВЖШ,
5. Одсек Висока текстилна школа за дизајн, технологију и менаџмент Одсек ВТШДТМ.

Руководилац Одсека руководи, организује и координира рад и пословање Одсека и обавља друге послове и задужења у складу са општим актима Академије и овлашћењима председника Академије. Председник Академије именује руководиоце Одсека из реда наставника Академије, на предлог Наставно-стручног већа Одсека. У оквиру Одсека могу да се образују пододсеци, катедре, центри, атељеи, рачунарске и друге лабораторије, друге организационе јединице и друга радна тела, потребна за ефикасно извођење наставног процеса.

Одсек припрема предлоге и покреће иницијативу у вези са питањима о којима



одлучује Наставно-стручно веће Академије, односно други орган Академије.

Секретаријат је организациона јединица Академије у којој се обављају: правни, кадровски, финансијско-рачуноводствени, библиотечки, административни, студијско-аналитички, информатички и други стручни послови, који су од заједничког интереса за обављање делатности Академије.

### **Наставно-стручно веће Академије**

Наставно-стручно веће Академије (Веће Академије) је највиши стручни орган Академије. Веће Академије чине:

- председник Академије - по функцији,
- помоћници председника Академије - по функцији,
- руководиоци Одсека - по функцији, и
- по 3 (три) члана Већа Академије који су представници сваког од Наставно-стручних већа Одсека у саставу Академије.

Наставно-стручно веће Одсека именује своје представнике у Већу Академије из реда наставника у звању професора струковних студија који су распоређени на том Одсеку.

Наставно-стручно веће Одсека одлуку о именовану својих представника у Већу Академије доноси већином гласова укупног броја чланова Наставно-стручног већа Одсека.

При расправљању или одлучивању о питањима која се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивање ЕСПБ бодова, у раду Већа Академије учествује по 1 (један) студент са сваког Одсека, и тада они улазе у састав укупног броја чланова Већа Академије. Представници студената учествују у раду Већа Академије по позиву. Представнике студената у Веће Академије бира и разрешава Студентски парламент Академије, тајним гласањем, сваке друге године, водећи рачуна о равномерној заступљености студената са Одсека.

### **Наставно-стручно веће Одсека (Веће Одсека)**

**Наставно-стручно веће Одсека** чине наставници и сарадници у радном односу на Одсеку, на начин како је то утврђено Пословником о раду сваког од Већа Одсека. Руководилац Одсека је председник Већа Одсека.

### **Веће студијског програма/групе**

Веће студијског програма/групе чине сви наставници и сарадници ангажовани на студијском програму/групи Одсека.

Веће студијског програма/групе образује се за сваки студијски програм/групу. Уколико има више сродних студијских програма може се, уместо Већа студијских програма, формирати Веће студијске групе, које се образује за више студијских програма.

### **Колегијум Академије**

Колегијум Академије чине председник Академије, помоћници председника Академије, руководиоци Одсека, менаџер и секретар Академије.

Колегијуму присуствују председник Савета Академије и саветник председника Академије, а могу му присуствовати и друга лица по позиву председника Академије.

Задатак Колегијума је да припрема материјале и предлоге за доношење општих аката и одлука из надлежности Савета и Већа Академије.

Колегијум може вршити припрему и других аката по налогу председника Академије. Председник Академије председава седницама Колегијума.

### Колегијум Одсека

Колегијум Одсека чине руководиоца Одсека и руководиоци студијских програма на Одсеку. Колегијуму могу присуствовати и друга лица по позиву руководиоца Одсека. Колегијумом Одсека руководи руководиоца Одсека.

### Студентски парламент

Студентски парламент је орган Академије преко кога студенти остварују своја права и штите своје интересе у Академији, у складу са Законом. Рад Студентског парламента је јаван.

Избори за чланове Студентског парламента спроводе се у априлу, једном у две године непосредним и тајним гласањем. Гласање се врши на сваком Одсеку као посебној изборној јединици. Право да бирају и буду бирани за чланове Студентског парламента имају сви студенти Академије, који имају статус студента у школској години у којој се бира Студентски парламент.

Студентски парламент има 15 (петнаест) чланова и то по 3 (три) са сваког Одсека. Председник Студентског парламента се бира из реда чланова Студентског парламента. Представници студената са хендикепом и студената уписаних по афирмативној мери заступљени су у чланству Студентског парламента.

Ненаставно особље Академије чине запослени који обављају стручне, административне и техничке послове у седишту Академије и канцеларијама стручних служби Одсека.

У погледу права и обавеза и одговорности запослених у Академији примењује се закон којим се уређује рад, ако Законом није другачије предвиђено.

Опис послова ненаставног особља, по конкретним радним местима, организација Одсека и стручних служби дефинисана је [Правилником о организацији и систематизацији радних места Академије](#) који доноси председник Академије уз претходну сагласност Савета и прибављено мишљење синдиката. У погледу права, обавеза и одговорности запослених ненаставних радника примењује се закон којим се уређује рад, ако законом није другачије одређено, као и Статута Академије и општих аката Академије.

- 10.3.** Високошколска установа систематски прати и оцењује организацију и управљање високошколском установом и предузима мере за њихово унапређење.

Руководиоци свих пет Одсека сваке године, подносе органу управљања извештај о раду Одсека, као и о финансијском пословању и предлажу Програм рада Одсека за следећу годину. Комисија за квалитет врши анкетаирање запослених о менаџменту Одсека. Резултати се анализирају и, сагласно закључцима, врше се потребне корекције.

- 10.4.** Високошколска установа систематски прати и оцењује рад управљачког и ненаставног особља и предузима мере за унапређење квалитета њиховог рада; посебно прати и оцењује њихов однос према студентима и мотивацију у раду са студентима.

Руководилац Одсека прати рад запослених и предузима мере за унапређење квалитета њиховог рада. Посебно прати и оцењује њихов однос према студентима и мотивацију у раду са студентима. У доношењу процене и одговарајућих мера, користи резултате анкетаирања студената и запослених (**Прилог 10.2**). Руководиоци свих пет одсека подносе годишњи извештај о раду Одсека Председнику Академије.

- 10.5.** Услови и поступак заснивања радног односа и напредовања ненаставног особља утврђују се општим актом високошколске установе и доступни су јавности.

Чланом 110 [Статута Академије](#) дефинисана је политика заснивања радног односа наставног и ненаставног особља.

Савет, на предлог председника Академије и Већа Академије, утврђује политику запошљавања на Академији. Веће Академије, на предлог Већа Одсека, утврђује потребе за ангажовањем наставника и сарадника на Академији, полазећи од тога да се наставни процес на Академији организује на квалитетан, рационалан и ефикасан начин. Председник Академије утврђује потребе за ангажовањем ненаставног особља, полазећи од тога да се рад и пословање Академије одвија у континуитету, ефикасно и рационално.

- 10.6.** Рад и деловање управљачког и ненаставног особља су доступни оци наставника, ненаставног особља, студената и заинтересованих субјеката ([Прилог 10.2](#)).

У Академији у свих пет одсека се врши периодична евалуација квалитета рада органа управљања и рада стручних служби путем анкетања (приказано у стандарду 3). Упутства за унапређење система менаџмента квалитетом спроводи Комисија за квалитет и, по потреби, доноси предлог мера за унапређење квалитета њиховог рада.

- 10.7.** Високошколска установа обезбеђује број и квалитет ненаставног особља у складу са стандардима за акредитацију. Број запослених на радним местима која припадају сегменту ненаставног особља, као и структура запослених по стручној спреми је приказана у [Табели 10.1](#).

- 10.8.** Установа обезбеђује управљачком и ненаставном особљу перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану.

Наставно и ненаставно особље запослено у Академији има право и обавезу да се професионално и стручно усавршава и образује. Академија улаже значајне материјалне ресурсе и новчана средства ради обезбеђивања учешћа запослених на семинарима, обукама, тренизима и другим видовима стручног усавршавања из одговарајућих стручних области рада, али и за суфинансирање наставка формалног образовања запослених.

*Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)*

| <b>S -(Strenght): Предности</b>  | <b>W – (Weakness): Слабости</b>  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Надлежности органа управљања, пословођења и стручних органа су прецизно дефинисане +++</li> <li>• Организациона структура је прецизно дефинисана +++</li> <li>• Информације о раду стручних служби и органа управљања су јавно доступне ++</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Систематско праћење квалитета обухвата мали број метода +++</li> <li>• Недовољно прецизно дефинисани услови за напредовање ненаставног особља ++</li> <li>• Недовољна иницијатива појединих запослених у сегменту ненаставног особља за стручно усавршавање и стицање нових знања и вештина ++</li> </ul> |
| <b>O – (Opportunities): Могућности</b>   | <b>T – (Threats): Опасности</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Додатно прецизирање процедура поступања, надлежности и овлашћења органа управљања, пословођења и стручних служби +</li> <li>• Прављење програма за стално усавршавање и образовање ненаставног особља ++</li> <li>• Увођење нових метода за систематско оцењивање квалитета рада стручних служби и квалитета управљања +++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Може се десити да дефинисана организација не покрива најбоље стварне потребе +</li> <li>• Недовољно интересовање за примену закључака донетих у процесу праћења квалитета ++</li> </ul>   |

Скала за квантификацију процене:

+++ → високо значајно; ++ → средње значајно; + → мало значајно; 0 → без значајности

### *Предлози за побољшање и планиране мере*

Мере и активности које је потребно предузети у наредном периоду, а у циљу унапређења квалитета управљања Академијом, као и квалитета ненаставне подршке.

- Потребно је увести више систематских метода за мерење и проверу квалитета управљања Академијом;
- Потребно је увести више систематских метода за мерење и проверу квалитета рада стручних служби Академије;
- Потребно је побољшати систем међусобне комуникације и усклађености рада стручних служби Академије;
- Потребно је побољшати општа акта Академије тако да се боље дефинишу услови за напредовање и уведу програми за стално усавршавање и образовање ненаставног особља;
- Потребно је вршити систематску проверу ефикасности организационе структуре која је дефинисана општим актима Академије, и по потреби је прилагођавати.

#### **Показатељи и прилози за стандард 10:**

**Табела 10.1.** Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица

**Прилог 10.1.** Шематска организациона структура високошколске установе

**Прилог 10.2.** Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

## Стандард 11

### Квалитет простора и опреме

#### Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.

**11.1.** Високошколска установа поседује примерене просторне капацитете: учионице, кабинете, библиотеку, читаоницу и слично за квалитетно обављање своје делатности.

Академија техничко-уметничких струковних студија Београд у чијем је саставу пет Одсека на пет различитих локација поседује довољне просторне и техничке капацитете који директно утичу на коначан квалитет одвијања наставе и других својих делатности. Ови капацитети се, пре свега, односе на адекватну присутност и опремљеност наменских лабораторија за практично све аспекте наставе који се спроводе у Академији. Академија техничко-уметничких струковних студија Београд располаже потребним просторним капацитетима, неопходним за квалитетно извођење свих облика наставе у погледу обима и структуре.

Простор у потпуности задовољава одговарајуће, техничко–технолошке и хигијенске услове и приступачан је за студенте, наставнике, ваннаставно особље, као и за особе са отежаним кретањем. Амфитеатри, слушаонице, кабинети, вежбаонице, сале и лабораторије свих одсека Академије, опремљени су савременим техничким условима за несметан рад студената и наставника. Обезбеђен је одговарајући простор и за наставнике и сараднике, за канцеларије одсека, за обављање правних, финансијских послова, студентску службу, библиотеку, скриптарницу, копијарницу, ИТ службу, интернет салу и просторије за рад студентског парламента.

Академија техничко-уметничких струковних студија Београд поседује примерене просторне капацитете за квалитетно обављање наставне делатности, а Студијски програм Железничко машинство своју наставу реализује у простору Одсека ВЖШ чији су капацитети приказани у [Табели 11.1.](#)

Академија техничко-уметничких струковних студија Београд има велики број уговора о пословно-техничкој сарадњи са наставним базама, у којима студенти изводе стручну праксу ([Табела 11.3.](#)).

**11.2.** Високошколска установа поседује адекватну и савремену техничку, лабораторијску и другу специфичну опрему која обезбеђује квалитетно извођење наставе на свим врстама и степенима студија.

Академија техничко-уметничких струковних студија поседује специфичну, савремену, техничку опрему за квалитетно извођење лабораторијских вежби и других облика наставе. Студијски програм Железничко машинство реализује наставу у простору Одсека ВЖШ ([Табела 11.2.](#)).

**11.3.** Високошколска установа континуирано прати и усклађује своје просторне капацитете и опрему са потребама наставног процеса и бројем студената.

Академија континуирано прати и усклађује своје просторне капацитете и опрему са потребама наставног процеса и бројем студената. Редовно се планирају и анализирају потребе за набавком опреме. Траже се могућности за побољшање услова рада студената и наставника. Редовно се финансијским планом одвајају одговарајућа средства за реконструкцију и реновирање просторија Академије.

Укупан простор свих Одсека Академије, са ангажованим простором је 17372,3 m<sup>2</sup> (по одсецима: Одсек ВИШЕР 5347m<sup>2</sup>, Одсек ВШИКТ 3049 m<sup>2</sup>, Одсек ВГГШ 4032,47 m<sup>2</sup>, Одсек ВЖШ 2693,83m<sup>2</sup> и Одсек ВТШДТМ 1290 m<sup>2</sup> сопственог простора и 960 m<sup>2</sup> изнајмљеног простора).

Расположиви простор задовољава захтеве стандарда о броју квадратних метара простора по студенту, јер је обезбеђено простора (17.372,3 m<sup>2</sup>/6110 студената) 2.84 m<sup>2</sup> по акредитованом студенту.

- 11.4.** Високошколска установа свим запосленим и студентима обезбеђује неометан приступ различитим врстама информација у електронском облику и информационим технологијама, како би се те информације користиле у научно-образовне сврхе.

Запосленима и студентима обезбеђен је стални приступ различитим врстама информација у електронском облику, за употребу у научно-образовне сврхе. На званичним web страницама свих пет Одсека доступан је низ информација о студијским програмима и предметима. За поједине предмете остварена је потпуна комуникација и размена информација између наставника и студената. Студентима је омогућена употреба рачунара и ван наставе у читаоницама Одсека.

- 11.5.** Високошколска установа у свом саставу поседује најмање једну просторију опремљену савременим техничким и осталим уређајима који студентима и особљу омогућавају рад на рачунарима и коришћење услуга рачуноског центра (фотокопирање, штампање, скенирање, нарезивање CD и DVD материјала).

У читаоницама свих пет Одсека налази се довољан број рачунара за слободан приступ студентима и наставном особљу са могућношћу коришћења услуга фотокопирања, штампања, скенирања, нарезивања CD и DVD материјала.

*Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)*

У циљу препознавања снага, слабости, шанси и претњи у области обезбеђења квалитета спроводи се периодично SWOT анализа, имајући у виду друштвено окружење, постојеће услове и достигнути ниво квалитета сличних високошколских установа у нашој земљи и у свету. На основу резултата SWOT анализе предлажу се мере које представљају добру основу за унапређење квалитета, кроз елиминисање слабости, а све у циљу побољшања услова школовања инжењера машинства са аспекта свих учесника у процесу - студената, наставника, послодаваца и целокупне друштвене заједнице.

**S -(Strenght): Предности**

**W – (Weakness): Слабости**

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената (2,5 m<sup>2</sup>/студенту) +++</li> <li>• Опремљене лабораторије са савременом опремом прилагођеном студијским програмима и степену развоја привреде +++</li> <li>• Део опреме је погодан за истраживачко-развојни рад, за потребе науке, струке и привреде +++</li> <li>• Све учионице и лабораторије опремљене комплетима за мултимедијалне презентације ++</li> <li>• Функционална бежична Internet веза-линк, којој је могуће приступити из свих делова Одсека ++</li> <li>• Искуства са пројектима (реализовани пројекти) +++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостатак паркинг простора адекватног за потребе школе као целине ++</li> <li>• Смањење платежне моћи грађана, потенцијалних клијената школе ++</li> </ul>  |
| <b>О – (Opportunities): Могућности</b>   | <b>Т – (Threats): Опасности</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оживљавање привредног амбијента у земљи генерално +</li> <li>• Повећано интересовање тржишта радне снаге за профиле које Академија образује ++</li> <li>• Интезивирање сарадње са средњим школама које гравитирају ка Академији ++</li> <li>• Даље појефтињење технологије која се константно купује и обнавља +++</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Став оснивача према будућем статусу и подршци у раду Академије +++</li> <li>• Повећање трошкова одржавања адаптираних простора и претходно набављене опреме ++</li> <li>• Слаба привреда – смањено интересовање за Академију ++</li> <li>• Конкуренција других сличних високошколских установа ++</li> </ul> |
| Скала за квантификацију процене:<br>+++ → високо значајно; ++ → средње значајно; + → мало значајно; 0 → без значајности  |   |
| <b>Показатељи и прилози за стандард 11:</b><br><a href="#">Табела 11.1.</a> Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)<br><a href="#">Табела 11.2.</a> Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду<br><a href="#">Табела 11.3.</a> Наставно-научне и стручне базе   |   |

## Стандард 13

### Улога студената у самовредновању и провери квалитета

#### Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетање студената о квалитету високошколске установе.

**13.1** Представници студената су чланови комисије за обезбеђење квалитета високошколске установе.

Студенти су организовани у Студентски парламент у складу са [Статутом Академије](#) (чланови 94-99). Начин рада Студентског парламента дефинисан је [Пословником о рад у студентског парламента](#). Студентски парламент делегира своје представнике за чланове Савета Академије који је регулисан [Правилником о избору чланова студентског парламента](#) и заступљеност студената у раду Комисије за квалитет (члан 5 [Правилника о раду Комисије за квалитет](#)). Према [Правилнику о поступку самовредновања и оцењивања квалитета Академије техничко-уметничких струковних студија Београд](#) (чланови 38 и 39) анкетање студената врши се два пута годишње (за зимски и летњи семестар), при чему се врши анонимно оцењивање педагошког рада наставника, студијских програма и уџбеника од стране студената ([Анкете студената Стандард 5 Прилог 5.1](#)). Резултати анкета улазе у Извештај о самовредновању. Резултате вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-стручно веће Одсека које, на предлог Руководиоца Одсека, предлаже мере за побољшање квалитета рада. У комисији за квалитет Академије техничко-уметничких струковних студија, 20% чланова чине студенти ([Прилог 13.1](#)). У Већу Студијске групе за машинство, електротехнику и рачунарство, којој припада студијски програм Железничко машинство, 20% чланова чине студенти.

**13.2** Студенти на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима, поступцима и документима којима се обезбеђује квалитет високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета високошколске установе. Студенти дају мишљење о стратегији, стандардима, поступцима и документима којима се обезбеђује квалитет Студијског програма Железничко машинство У раду Комисије за квалитет активно учествују и студенти чланови Комисије ([Прилог 13.1.1](#) Решење о формирању комисије за квалитет Академије у чијем раду учествују и два студента).

**13.3** Обавезан елемент самовредновања високошколске установе јесте анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. На Студијском програму Железничко машинство се обавезно спровode анкете дипломаца, при преузимању уверења о дипломирању ([Прилог 4.1](#)). Ове анкете обухватају практично све области провере. Анализа анкете је саставни део Извештаја о самовредновању.

**13.4** Студенти су активно укључени у процесу перманентног осмишљавања, реализације развоја и евалуације Студијског програма Железничко машинство у оквиру курикулума и развој метода оцењивања.

Студенти свих пет Одсека Академије техничко-уметничких струковних студија Београд активно учествују у седницама свих Већа студијских група студијских програма акредитованих у Академији са 20% удела у односу на наставнике и сараднике који припадају



конкретној Студијској групи. Активно учествују у креирању структуре Студијских програма за будуће процесе Акредитације, као и у самој реализацији наставног процеса на конкретним Студијским програмима. Студенти имају прилику да кроз анкете, кроз учешће на седницама Савета, Већа студијских група, Наставно-стручног већа Одсека и Наставно-стручног већа Академије и Комисије за квалитет, активно учествују у процесу перманентног осмишљавања, реализације развоја и евалуације студијских програма.

#### *Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)*

У циљу препознавања снага, слабости, могућности и опасности у области обезбеђења квалитета спроводи се периодично SWOT анализа, имајући у виду друштвено окружење, постојеће услове и достигнути ниво квалитета сличних високошколских установа у нашој земљи и у свету. На основу резултата SWOT анализе предлажу се мере које представљају добру основу за унапређење квалитета, кроз елиминисање слабости, а све у циљу побољшања услова и ефикасности овде анализираних процеса самовредновања студената.

| <b>S -(Strenght): Предности</b>   | <b>W – (Weakness): Слабости</b>  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учешће студената у органима управљања и пословођења Академије +++</li> <li>• Активно учешће студената у раду Комисије за квалитет +++</li> <li>• Активно учешће студената у раду Већа Студијске групе, којој припада студијски програм Железничко машинство</li> <li>• Постојање прецизних инструмената за прикупљање података анонимним испитивањем +++</li> <li>• Мотивисаност студената да одговарају на питања из анкета ++</li> <li>• Постојање софтвера за обраду података добијених испитивањем ++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Релативно кратко трајање мандата учешћа студената у органима пословођења и управљања Академијом +++</li> <li>• Честе промене чланова студената у Комисији за квалитет +++</li> <li>• Непостојање јасних механизма корекције приликом негативне евалуације било које димензије рада Академије +++</li> </ul> |
| <b>О – (Opportunities): Могућности</b>  | <b>T – (Threats): Опасности</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информисање студената о потреби и значају система самовредновања +++</li> <li>• Сарадња студентске организације са другим организацијама сличне врсте у земљи и окружењу ++</li> <li>• Повећање заинтересованости средњошколаца за студије у Академији +++</li> <li>• Осавремењавање анкета, уз осмишљавање нових ++</li> <li>• Анимирање студената да узимају активно учешће у раду Студентског парламента ++</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Незаинтересованост студената да се укључе у процедуре самовредновања ++</li> <li>• Недовољна информисаност студената о значају и потреби самовредновања +</li> <li>• Не узимање учешћа студената у раду студентског парламента +</li> </ul>   |
| Скала за квантификацију процене:<br>+++ → високо значајно; ++ → средње значајно; + → мало значајно; 0 → без значајности   |  |

#### *Предлози за побољшање и планиране мере*

На основу изложене SWOT анализе, предлог мера и активности за унапређење стандарда и поступака за унапређење улоге студената у самовредновању и провери квалитета би се могао спровести, пре свега, кроз додатну афирмацију идеје квалитета међу студентима. У вези са

стандардом 13, Академија ће предузети конкретне мере и активности, како би се постављени приоритет реализовао.

Прва мера ће бити додатно оспособљавање студената за квалитетно учешће у самовредновању рада Академије. Ова мера ће бити спроведена кроз активности, попут организовања разговора са студентима о значају система квалитета у образовном процесу, едуковања студената о значају њиховог учешћа у процесима самовредновања, као и оспособљавања студената за самосталну евалуацију наставног процеса и студијских програма.

Друга мера ће бити унапређење постојећег система анкетања студената. Она ће бити спроведена кроз активности унапређења механизма електронског анкетања студената свих врста анкета, са циљем побољшања улоге студената у процесу самовредновања и непосредне интеракције Академије и студената. Електронска обрада анкета смањиће време потребно за израду извештаја и оставиће више времена за анализу истих и предлагања и предузимања одговарајућих мера за побољшање.

Улога студената у самовредновању и провери квалитета рада Академије је од изузетног интереса, како за саме студенте, тако и за Академију. Резултати овог сегмента процеса самовредновања представљају основу за активну интеракцију и укључење студената у систем самовредновања и унапређење квалитета рада Академије. Постојећи механизми и процедуре који се у Академији спроводе су на задовољавајућем нивоу, и у складу са стандардима који се спроводе на сличним институцијама.

**Показатељи и прилози за стандард 13:**

**Прилог 13.1** Решење о формирању Комисије за самовредновање Одсека ВЖШ

**Прилог 13.1.1** Одлука о раду Комисије за квалитет Академије

## Стандард 14

# Систематско праћење и периодична провера квалитета

### Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

**14.1** Академија је усвојила сва потребна документа из области обезбеђења квалитета. Континуирано праћење и унапређење квалитета регулисано је [Правилником о поступку самовредновања и оцењивања квалитета Академије техничко-уметничких струковних студија Београд](#), који дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку област чији се квалитет прати и контролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за квалитет и други Органи Одсека и Академије, као и запослени, који дају потребну логистичку подршку Комисији за квалитет, како би Комисија могла да прикупи објективне доказе, да их анализира, процени и достави одговарајућем органу на разматрање и усвајање. Став запослених у Одсеку ВЖШ је у складу са [Стратегијом обезбеђења квалитета](#) и [Правилником о поступку самовредновања и оцењивања квалитета Академије техничко-уметничких струковних студија Београд](#) и акредитованих студијских програма, да је обезбеђење, одржавање и подизање система менаџмента квалитетом од изузетног значаја за развој студијских програма, повећање компетентности студената и комплетан развој Академије.

Према [Правилнику о поступку самовредновања и оцењивања квалитета Академије техничко-уметничких струковних студија Београд](#), периодична провера квалитета свих делатности врши се најмање једанпут у три године. Процес самовредновања спроводи Комисија за самовредновање, а у њему учествују сви субјекти Одсека/Академије. Комисија за квалитет прави годишњи извештај о реализацији Акционог плана за спровођење стратегије обезбеђења квалитета. У складу са тим доносе се корективне мере за побољшање у свим областима деловања и обезбеђење и унапређење квалитета.

**14.2** Високошколска установа обезбеђује услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања.

Одсек ВЖШ у саставу Академије техничко-уметничких струковних студија Београд врши систематску контролу свих сегмената обезбеђења квалитета пре свега преко следећих анкета: Анкета студената прве године основних струковних студија, Анкета о педагошким квалитетима наставника и сарадника и квалитету наставног процеса, Анкета о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби, Анкета дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења, Анкета задовољства послодаваца стеченим квалификацијама дипломираних студената, Анкета запослених.

**14.3** Високошколска установа обезбеђује редовну повратну информацију од послодаваца, представника Националне службе за запошљавање, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената.

Један од органа Академије је и [Савет послодаваца](#) који даје препоруке за иновирање и акредитацију постојећих и нових студијских програма. Рад и обавезе Савета послодаваца уређен је посебним [Правилником Савета послодаваца](#).

Савет послодаваца има за циљ остваривање сарадње између Академије (припадајућих студијских програма, па тако и студијског програма Железничко машинство) и привреде, а у циљу развоја студијских програма Академије, у складу са потребама тржшта рада, проналажења могућности и начина за практичну обуку студената Академије током студија, као и лакшег и успешнијег запошљавања дипломаца Академије.

Академија има потписане уговоре са предузећима које су наставне базе за спровођење стручне праксе, преко којих, такође, добија актуелне информације о студентима и студијским програмима. На основу потписаних уговора студенти могу обављати Стручну праксу у тим предузећима.

При додели уверења о завршеним студијама, на Одсеку ВЖШ, врши се анкетање дипломаца, који исказују своја мишљења о квалитету студијских програма, наставничког кадра и компетенцијама које су стекли у току школовања. Такође, Академија је у контакту са запосленим дипломцима, од којих добија информације о вредновању њихових компетенција на пословима на којима су ангажовани и њиховим сугестијама, предлозима и примедбама везаним за унапређења студијских програма.

Академија има могућност да ангажује сараднике практичаре и предаваче ван радног односа, чије су обавезе уређене Правилником о организација и систематизациј и радних места у Академији, који имају заснован радни однос у привреди која се бави конкретном струком за коју се школују студенти Академије и на тај начин се у континуитету реализује осавремењивање наставних планова и програма. Неретко су сарадници практичари бивши студенти Академије, који су своју пословну каријеру засновали у струци за коју су се школовали.

На основу наведеног, може се закључити да Академија прикупља информације о студијским програмима од свих релевантних организација, удружења и послодаваца, као и бивших студената.

- 14.4** Високошколска установа обезбеђује податке потребне за упоређивање са страним високошколским установама у погледу квалитета.

Академија сарађује са другим сродним високошколским установама које остварују добре резултате у едукацији студената. Један од видова је размена информација о студијским програмима, методама рада и технолошким достигнућима у овој области у оквиру међународне сарадње кроз Ерасмус+пројекте (<http://atuss.edu.rs/stranica/medjunarodni-projekti>) и Пројекте мобилности (<http://atuss.edu.rs/stranica/mobilnost>).

- 14.5** Високошколска установа обавља периодична самовредновања и проверу нивоа квалитета, током којих проверава спровођење утврђене стратегије и поступака за обезбеђење квалитета, као и достизање жељених стандарда квалитета. У периодичним самовредновањима обавезно је укључивање резултата анкетања студената. Самовредновање мора да се спроводи најмање једном у три године.

- 14.6** Са резултатима самовредновања Студијски програм Железничко машинство упознаје наставнике и сараднике, путем одржавања редовних састанака Студијске групе за машинство, електротехнику и рачунарство, студенте, преко студентских организација, Комисију за акредитацију и проверу квалитета и јавност преко интернет странице <http://www.atuss.edu.rs/stranica/samovrednovanje>.

Академија обавља периодична самовредновања и проверу нивоа квалитета током којих проверава спровођење утврђене стратегије и поступак за обезбеђење квалитета, као и достизање жељених стандарда квалитета. У периодичним самовредновањима обавезно се укључују резултати анкетања студената. Самовредновање се спроводи најмање једанпут у три године. Поступак самовредновања обавезно се спроводи у четвртој години од акредитације високошколске установе, односно студијских програма, за период од претходне три године, као и у току припреме поновне и нове акредитације високошколске

установе, односно студијских програма, за период од претходне три године.

**Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)**

| <b>S -(Strenght): Предности</b>  | <b>W – (Weakness): Слабости</b>   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Јасно дефинисани поступци за процес самовредновања +++</li> <li>• Дефинисани поступци у процесу самовредновања у потпуности подржани интерним актима Академије +++</li> <li>• Добра инфраструктура Академије која олакшава комуникацију, обраду и презентовање података и информација ++</li> <li>• Укључивање студената у активности Академије кроз чланство у Комисијама за квалитет, самовредновање, Студијске програме, Наставно-стручна већа Одсека/Академије +++</li> <li>• Стална сарадња са привредом чиме се обезбеђују повратне информације (Савет послодаваца) ++</li> <li>• Дугогодишња традиција анкетања студената +++</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нису сви запослени у Академији подједнако ангажовани у поступцима самовредновања ++</li> <li>• Један број студената и даље има бојазан у исказивању својих ставова ++</li> <li>• Недостатак уверења и код запослених и код студената да ће се прокламоване мере заиста и спровести или дати резултате ++</li> <li>• Склоност студената да неке поступке у процесу самовредновања виде као формалност и тако се према њима и односе ++</li> </ul> |
| <b>О – (Opportunities): Могућности</b>   | <b>Т – (Threats): Опасности</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоји могућност (материјална и нематеријална) да се мотивишу запослени да интензивније учествују у повећању квалитета у свим сегментима рада Академије +++</li> <li>• Могуће је сарадња са другим високошколским установама и размењивање искустава у подизању квалитета рада +++</li> <li>• Могуће је радити на подизању свести студената о значају њиховог ангажовања у повећању квалитета рада Академије ++</li> <li>• Могућа је сарадња и консултовање експерата у релевантним научним областима у циљу побољшања процедура и поступака у области обезбеђења квалитета и самовредновања ++</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Недовољна свест појединих запослених о значају процеса самовредновања и дефинисања политике и стратегије квалитета ++</li> <li>• Један део запослених није мотивисан за спровођење стратегије и унапређење квалитета ++</li> <li>• Нису сви студенти подједнако мотивисани за учешће у процесима самовредновања ++</li> </ul>  |
| <p>Скала за квантификацију процене:<br/>+++ → високо значајно; ++ → средње значајно; + → мало значајно; 0 → без значајности</p>  |   |

**Предлози за побољшање и планиране мере**

На основу изложене SWOT анализе, предлог мера и активности за унапређење стратегије обезбеђења квалитета је:

- Наставити са континуираним преиспитивањем уведеног система квалитета, стратегије, процедура и поступака, и мењати их у складу са добијеним резултатима;
- Радити на едукацији и подизању свести о значају самовредновања и свих поступака који се

спроводе у оквиру тог процеса;

- Доследно спроводити све активности дефинисане акционим планом и календаром активности;
- Укључити што више запослених у реализацију дефинисаних активности, као и у анализу проистеклих резултата;
- Информисати и додатно мотивисати студенте за активније укључивање у дефинисање Стратегије обезбеђења квалитета и свих осталих докумената везаних за обезбеђење квалитета;
- Стално информисати студенте о спроведеним мерама;
- Планирати материјалне средстава за техничко спровођење појединих процедура, уз награђивање извршилаца.

**Показатељи и прилози за стандард 14:**

**Прилог 14.1** Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе <http://www.atuss.edu.rs/stranica/dokumenti-kvaliteta>