



Академија  
струковних студија  
Шумадија  
Одсек Аранђеловац

**ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ И ОЦЕНИ КВАЛИТЕТА  
СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА  
ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У ПОСЛОВНИМ  
СИСТЕМИМА**

**Аранђеловац, јун 2023.**

Академија струковних студија Шумадија основана је Одлуком Владе Републике Србије бр. 022-5674/2019-2 од 29. августа 2019. године („Службени гласник РС“ број 62/2019) статусном променом спајања: Високе техничке школе струковних студија у Крагујевцу, Косовска 8; Високе технолошке школе струковних студија- Аранђеловац у Аранђеловцу, Јосифа Панчића 11; Високе техничке машинске школе струковне школе у Трстенику, Радоја Крстића 19 и Високе техничко – технолошке школе струковних студија у Крушевцу, Косанчићева 36.

Након оснивања Академије, високе школе струковних студија добиле су статус одсека као конститутивних делова Академије. Тако се обављање делатности Академије и њених радних активности одвијало на локацијама четири одсека: Крагујевац, Аранђеловац, Крушевац и Трстеник коме припадају и три високошколске јединице ван седишта Академије, све до 28. августа 2022. године. Одлуком Владе Републике Србије од 28. августа 2022. године издваја се из састава Академије струковних студија Шумадија високошколска јединица Одсек Крушевац („Службени гласник РС“ број 94/2022). Академију струковних студија Шумадија сада чине: Одсек Крагујевац, Одсек Аранђеловац и Одсек Трстеник.

На Одсеку Аранђеловац изводи се пет акредитованих студијских програма на основним струковним студијама и два на мастер струковним студијама.

У поступку самовредновања студијског програма Информационе технологије у пословним системима Одсека Аранђеловац процењена је испуњеност стандарда за вредновање и процену квалитета студијских програма који су дефинисани у члану 3. Правилника о стандардима за самовредновање и оцењивање квалитета високошколских установа и студијских програма („Службени гласник РС“ број 13 од 28. фебруара 2019.), а које је усвојио Национални савет за високо образовање.

Извештај о самовредновању и оцени квалитета новог студијског програма Информационе технологије у пословним системима је структуриран у складу са препорученим стандардима за самовредновање и оцењивање квалитета студијских програма кроз анализу квалитета: студијског програма; квалитета наставника и сарадника; квалитета уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса; квалитета управљања високошколском установом и квалитета ненаставне подршке; квалитета простора и опреме; улоге студената у самовредновању и провери квалитета и систематског праћење и периодичне провере квалитета.

У оквиру сваког стандарда изнети су: опис, анализа и процена тренутне ситуације, анализа слабости и повољних елемената, предлози за побољшање и планиране мере. Квантитативно оцењивање елемената стандарда спроведено је методом SWOT анализе (S - (Strengths) : предности; W - (Weaknesses) : слабости; O - (Opportunities): могућности; T - (Threats): опасности). Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности за сваки стандард дефинисане је на следећи начин: +++ за високо значајно, ++ за средње значајно, + за мало значајно и 0 за без значајно.

Извршена је анализа следећих стандарда:

[Стандард 4: Квалитет студијског програма](#)

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

[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

За наведене стандарде уз извештај о самовредновању и оцени квалитета студијског програма приложене су и одговарајуће табеле и прилози.

Поступак самовредновања и оцене квалитета студијског програма Информационе технологије у пословним системима и израду Извештаја спровела је Поткомисија за обезбеђење квалитета Одсека Аранђеловац у саставу:

1. др Данијела Младеновић, проф.с.с. – представник квалитета Одсека (ПК)
2. Ана Урошевић, сарадник у настави – члан
3. Марија Гавриловић, виши стручно-технички сарадник за студије и студентска питања – члан
4. Никола Максимовић, студент – члан
5. Милица Стојановић, студент – члан

Поткомисија за обезбеђење квалитета

Одсека Аранђеловац

#### 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.

Одсек Аранђеловац врши делатност у склопу Академије струковних студија Шумадија, самосталне акредитоване високошколске установе са важећом дозволом за рад. (Дозвола за рад бр. 612-00-01945/2019-06 од 04.12.2019. године; Дозвола за рад бр. 612-00-00008/2021-06 од 14.01.2021. године; Решење о допуни дозволе за рад бр. 612-00-00460/2022-06 од 25.03.2022. године; Дозвола за рад бр. 612-00-01317/2022-06 од 15.09.2022. године.)

У оквиру Одсека Аранђеловац реализује се пет акредитованих студијских програма на основним струковним студијама и два на мастер струковним студијама.

Акредитовани студијски програми на основним струковним студијама:

- Студијски програм **Информационе технологије** акредитован за 50 студената. (Уверење о акредитацији студијског програма на основним струковним студијама **Информационе технологије** бр. 612-00-03479/2016-06 од 05.05.2017. године);
- Студијски програм **Заштита животне и радне средине** акредитован за 40 студената. (Уверење о акредитацији студијског програма на основним струковним студијама **Заштита животне и радне средине** бр. 612-00-03479/2016-06 од 29.09.2017.године);
- Студијски програм **Технологија хране и гастрономија** акредитован за 30 студената. (Уверење о акредитацији студијског програма на основним струковним студијама **Технологија хране и гастрономија** бр. 612-00-03479/2016-06 од 29.09.2017.године);
- Студијски програм **Примењена економија и предузетништво** акредитован за 50 студената. (Уверење о акредитацији студијског програма на основним струковним студијама **Примењена економија и предузетништво** бр. 612-00-03479/2016-06 од 02.06.2017. године);
- Студијски програм **Менаџмент у туризму** акредитован за 50 студената. (Уверење о акредитацији студијског програма на основним струковним студијама **Менаџмент у туризму** бр. 612-00-04288/9/2019-03 од 09.03.2021. године);
- Акредитовани студијски програми на мастер студијама:
- Студијски програм **Инжењерство заштите животне средине** акредитован за 32 студената. (Уверење о акредитацији студијског програма на мастер струковним студијама **Инжењерство заштите животне средине** бр. 612-00-00879/2017 -од 21.07.2017. године);
- Студијски програм **Туристичко пословање** акредитован за 32 студената. (Уверење о акредитацији студијског програма на мастер струковним студијама **Туристичко пословање** бр. 612-00-00397/9/2019-03 оа 15.04.2021. године).

На Академији струковних студија Шумадија у складу са циљем за осавремењавањем и побољшавањем студијских програма редовно и систематски се проверава и по потреби поново одређују циљеви, структура, садржај студијских програма, радно оптерећење студената, као и исходи учења и стручност које добијају студенти када заврше студије. Поред тога, прати се и могућност њиховог запошљавања и даљег школовања.

Студијски програм основних струковних студија **Информационе технологије у пословним системима** Одсека Аранђеловац конципиран је у складу са потребама тржишта рада Републике Србије и иностранства, и заснован је на пракси и искуствима стеченим у досадашњем раду школе,

привредних субјеката, и искуствима реномираних високообразовних установа из Србије и ЕУ.

**Сврха** студијског програма је у складу са мисијом, визијом, циљевима и задацима, као и стратегијом обезбеђења квалитета Академије струковних студија Шумадија, као и са постављеним стандардима квалитета образовног система у нашој земљи и захтевима за интеграцију у европски образовни систем. Његова сврха се препознаје и у образовању студената за препознатљиву, јасно дефинисану и у савременим условима рада тражену професију. Студијски програм у свом фокусу има пружање студентима савремених, високотехнолошких знања која су потребна сектору информационих технологија, са посебном применом у пословним системима (мала, средња и велика предузећа), где свакодневно пословање као и реализација развојних пројеката захтевају примену најефективнијих решења и state-of-the-art информационих технологија.

Овај студијски програм има јасно дефинисане **циљеве** који су у складу са основним циљевима и задацима Академије струковних студија Шумадија који се односе на сервисирање студената, унапређивање студијског програма, унапређивање околине за учење, професионалног развоја запослених, служења заједници.

**Основни циљ** студијског програма Информационе технологије у пословним системима је развој адекватних стручних компетенција код студената које одговарају идентификованим потребама привреде Републике Србије и иностранства. Прецизније, то подразумева пружање знања за **стицање компетенција** у области:

- програмирања (десктоп апликације, веб апликације – нарочито на клауду, програмски језици Python и Java, процедурално и објектно-оријентисано програмирање), развоја софтвера, примене библиотека машинског учења Keras и TensorFlow
- рачунарских мрежа и њихове администрације (Linux), чувања, заштите и бекапа података, клауд администрације – Microsoft Azure, AWS, дев-опса и развоја и коришћења комерцијалних информационих система у пословању (SAP)
- веб дизајна (HTML, CSS), дигиталног дизајна (Adobe PhotoShop и Adobe Illustrator) и мултимедијалних апликација (брендирање, 3Д моделовање, анимације)
- математике примењене у информационим технологијама, финансијама и пословању, квантитативних метода, статистике и анализе пословних података (посебно big data), у циљу доношења оптималних пословних одлука
- маркетинга (посебно дигиталног маркетинга), аналитике, иновација, креативног и здраворазумског решавања проблема и пословног критичког одлучивања, посебно у условима неизвесности и недовољно расположивих и-или контрадикторних информација
- оснивања, вођења (менаџмента) и пословања предузећа, уз помоћ комерцијалног софтвера или оног развијеног у оквиру предузећа, оптималног вођења пословних процеса предузећа, а све у циљу да се студенти оспособе да унапређују компанију у којој су запослени или да отворе сопствену
- развоја социјалних и комуникационих вештина код студената, способности за тимски рад (посебно онлајн) знања енглеског језика и остваривање потребног нивоа рачунарске писмености (рачунарски хардвер, софтвер и комуникације), које треба да допринесу њиховој бољој интеграцији у пословним субјектима
- схватања да су области ИТ и пословања предузећа веома ”живе” тако да је потребно непрестано пратити нове трендове и технологије, бити спреман на радикалне промене у каријери и на целоживотно учење, и на стално усавршавање креативних способности и овладавање новим

специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.

ИМТ студијски програм Информационе технологије у пословним системима је конципиран тако да прави синтезу два домена:

- информационих технологија (ИТ): развој софтвера, администрација, информациони системи, базе података, рачунарске мреже, безбедност, дигитални дизајн и
- пословања савремених предузећа и бизниса: прикупљање, чување, презетновање и анализа података у циљу доношења пословних одлука, менаџмент, и вођење предузећа и организација пословних процеса помоћу софтверских алата.

У оквиру ИМТ студијског програма Информационе технологије у пословним системима јасно се издвајају две главне области, а свака од њих заступљена је са више од 25% ЕСПБ бодова које предмети носе. Заједно две главне области заступљене су са више од 70% ЕСПБ датог студијског програма. Предмети на студијском програму из област електротехничко и рачунарско инжењерство носе укупно 87 ЕСПБ, а предмети из области менаџмента и бизниса 62 ЕСПБ, од укупно 180 ЕСПБ.

Наставни програм је осмишљен тако да се наставни садржаји могу логички груписати у неколико целина. Њих чине: предмети за стицање компетенција у области програмирања и развоја софтвера (6), предмети усмерени на стицање знања везаних за рачунарске мреже, чување и заштиту података и информационе системе у пословању (5), предмети за стицање компетенција у области веба и дизајна (3), предмети за стицање знања у области математике и рада са подацима (3), предмети за стицање компетенција у области маркетинга, иновација и пословног одлучивања (6), предмети за стицање компетенција у области пословања предузећа (7) и предмети који обезбеђују компетенције из домена рачунарске писмености, језика и комуникације (4).

**Структура и садржај** студијског програма Информационе технологије у пословним системима у погледу односа академско-општеобразовних (28 ЕСПБ), стручно-апликативних (91 ЕСПБ) и стручних (61 ЕСПБ) предмета поштује препоручени однос датих група предмета на основним струковним студијама са укупним бројем ЕСПБ бодова које носе. Сви предмети су једносеместрални и носе одговарајући број ЕСПБ бодова, при чему један бод одговара приближно 25-30 сати активности студента. Структура студијског програма обезбедила је да изборни предмети буду заступљени са најмање 20% ЕСПБ бодова. Кроз изборне предмете студентима је омогућено да задовоље своје афинитете. Изборни парови су конципирани тако да су оба предмета или ИТ или не-ИТ. Саставни део курикулума је предмет Стручна пракса, која се реализује у одговарајућим компанијама или јавним предузећима. Студент завршава студије изградом завршног рада који укључује теоријско-методолошку припрему неопходну за продубљено разумевање области из које се дипломски рад реализује. Завршни рад брани се пред комисијом која се састоји од најмање 3 наставника.

Настава се одвија у 3 школске године - 6 семестара у обиму од 180 ЕСПБ бодова на основним струковним студијама. На свакој години се одржава по 600 часова активне наставе (што укупно чини 1800 часова активне наставе), а студенти на свакој години остварују по 60 ЕСПБ (што укупно чини 180 ЕСПБ). По предвиђеном распореду на првој и другој години студенти слушају по десет предмета, а на трећој осам предмета, а поред њих реализују стручну праксу, стручно истраживачки рад и завршни рад. Наставу на предметима чине предавања и вежбе.

Предвиђене **методе** извођења наставе: предавања, вежбе, стручна пракса, семинарски радови, пројектни радови, колоквијуми, консултације. Студенти слушају предавања професора уз пратећу

презентацију; студенти самостално раде вежбе, раде пројекте и стручну праксу и бране их пред професором; студенти самостално раде вежбе и пројекте на рачунару. Испити се изводе усмено или писмено. Сви наставни материјали су доступни онлајн на страницама предмета.

Савладавањем студијског програма Информационе технологије у пословним системима студент стиче следеће **опште компетенције**: брзо учење, систематизација, схватање проблема, уочавање најбитнијих аспеката, кориговање грешака, критичко размишљање, решавање сложених проблема, организационе способности, рачунарска писменост, јасно изражавање и комуникација, стручни енглески језик, проналажење и организација потребних података и закључивање на основу њих, доношење оптималних одлука, самосталност и посвећеност у раду и професионално понашање.

Савладавањем студијског програма Информационе технологије у пословним системима студент стиче следеће **предметно-специфичне компетенције**: програмирање (Python, Java), посебно веб апликација, развој софтвера, технике машинског учења, одабир и примена савремених метода за развој софтвера, библиотека, алата и framework-ова, примена савремених клауд технологија (AWS, Azure), развој и одржавање рачунарских мрежа и система (Linux), чување и заштита података, развој и одржавање информационих система у пословању, веб дизајн и дигитални дизајн (брендирање, 3Д моделовање), примена математике, статистике и анализе велике количине података у ИТ, финансијама и пословању, маркетинг (посебно дигитални маркетинг, друштвене мреже, ) и иновације, предузетништво и пословање предузећа, праћење и примена нових трендова у сфери информационих технологија и пословања предузећа, планирање и управљање пословним процесима.

**Исходи учења** на студијском програму Информационе технологије у пословним системима огледају се у способности примене у пракси развијених и усвојених општих и предметно-специфичних компетенција (стечених знања, вештина, ставова, способности) и то:

- студент поседује напредна стручна знања (теорија, принципи, процеси), способан је да вреднује и критички анализира, као и да примени научено у пракси
- поседује вештину решавања сложених проблема у струци, као и способност сналажења у нестандартним условима рада
- оспособљен је за примењивање вештине успешне комуникације у интеракцији и сарадњи са различитим друштвеним групама
- поседује вештине за коришћење опреме, машина, уређаја, софтверских програма неопходних за успешно обављање посла
- способан је да реши проблем чак и у нестандартним условима
- способан је да одговорно и самостално води сложене пројекте
- примењује етичке стандарде своје професије
- способан је да организује рад, да подучава и контролише рад других у оквирима струке
- способан је да разуме, анализира и вреднује различите концепте, теорије и практична решења у оквирима своје професије
- испољава позитиван однос према учењу и сталном личном и професионалном усавршавању

Из наведених општих и предметно-специфичних компетенција студената и исхода учења на датом студијском програму може се закључити да су знања, вештине и исходи учења базирани на дескрипторима квалификација одређеног циклуса образовања у датој научној области и на одговарајућем Европском оквиру квалификација, укључујући и захтеве међународних и

националних професионалних удружења.

Студијски програм Информационе технологије у пословним системима конципиран је као целовит и свеобухватан и пружа студентима најновија практична и стручна знања пре свега из две главне области. Студијски програм Информационе технологије у пословним системима усаглашен је са савременим светским трендовима, потребама тржишта и стањем струке. Упоредив је са сличним програмима на престижним иностраним високошколским установама, чији је развој започео у слично време као и развој овог студијског програма (Bachelor en Informatique de Gestion, University of Fribourg, Switzerland; Bachelier en Informatique de Gestion, Haute Ecole Leonard de Vinci, Brussels, Belgium; Poslovna informatika, Veleučilište u Šibeniku, Hrvatska; Ingeniero tecnico en informatica de gestion, Universidad de Alicante, Spain).

Ради се о комбинацији класичне ИТ струке и њене примене у пословним системима, то јест не-ИТ индустрији, што студентима пружа могућност запошљавања у великом броју фирми из различитих области. Студенти који заврше основне струковне студије Информационе технологије у пословним системима имају могућност даљег школовања на специјалистичким и мастер струковним студијама.

Академија струковних студија Шумадија има **утврђене поступке за одобравање, праћење и контролу квалитета студијских програма** који се у оквиру ове високошколске установе реализују. Контрола квалитета студијских програма подразумева редовно праћење реализације програма и предузимање мера за унапређење њиховог квалитета у погледу **курикулума, наставе, наставног особља, оцењивања студената, уџбеника и литературе**. У контроли квалитета активну улогу имају и студенти, као и њихова оцена квалитета програма. Процена квалитета студијских програма врши се и на основу њихове усаглашености са светским токовима дате струке и потребама тржишта рада. У оквиру Статута Академије струковних студија Шумадија (бр.448-2/2020-2 од 30.09.2020. године) дефинисани су студијски програми, врсте и степени студија, садржај студијских програма, усвајање као и укидање студијских програма, обим и трајање студија као и друга питања од значаја за студијски програм. Поред тога Академија струковних студија Шумадија донела је јавни документ под називом Политика обезбеђења квалитета (бр.697/2020-01 од 20.11.2020. године) у коме међу својим основним опредељењима као први наводи праћење савремених тенденција у области образовања и унапређење квалитета студијских програма и њихово усклађивање са сродним студијским програмима у европском образовном простору. Такође, Акциони план за спровођење стратегије обезбеђења квалитета Академије струковних студија Шумадија донела је за период 2020 до 2023. године (бр.691-3/2020-02 од 23.11.2020.) у коме између осталог утврђује стандарде и поступке за обезбеђивање квалитета студијских програма. У циљу обезбеђивања квалитета студијских програма Акционим планом одређене су активности, мере, процедуре и субјекти, као и рокови за реализацију предвиђених активности. У провери квалитета студијских програма активну улогу имају Комисија и поткомисије за обезбеђивање квалитета, именоване из редова наставног и ненаставног особља, као и из редова студената.

На Академији се, дакле спроводи континуирано и редовно вредновање квалитета студијских програма од стране студената, с једне стране, и наставног особља с друге стране. Студенти путем анкетања износе своја мишљења и дају сугестије везане за студијски програм. Анкетање се спроводи на крају школске године за зимски и летњи семестар, а анкетни упитник садржи питања, констатације са понуђеним одговорима и отворена питања без понуђених одговора, која студентима пружају могућност да изнесу своје коментаре, запажања и предлоге. На основу



спроведеног процеса вредновања квалитета студијских програма путем анкетирања студената и статистички обрађених података из анкета од стране Поткомисије за обезбеђење квалитета, Комисија за обезбеђење квалитета, чији је делокруг рада вредновање и обезбеђење квалитета, а у чијем саставу су и представници студената, израђује извештај са предлогом мера чији је циљ отклањања уочених слабости и проблема који се односе на квалитет студијских програма. Потом Комисија за обезбеђење квалитета упућује извештај Наставно – стручном већу Академије у чијем раду када се разматрају ова питања учествују и студенти, на разматрање где се пажљиво анализирају све предложене мере. На крају Наставно – стручно веће Академије након разматрања извештаја исти усваја уз допуну са корективним мерама, субјектима и роковима за њихово спровођење, а све у циљу унапређења квалитета студијских програма.

Успостављање и одржавање сарадње Академије са студентима након завршетка студија (свих нивоа студија) и са привредним и другим субјектима и установама (склапање уговора о пословно – техничкој сарадњи, реализација стручне праксе студената и др.) у којима су ови некадашњи студенти засновали радни однос, такође је један од начина који омогућава прикупљање података неопходних за унапређење квалитета студијских програма.

У оквиру Академије струковних студија Шумадија оформљен је и Савет послодаваца (Правилник о Савету послодаваца бр. 1459-4/2021-02 од 29.12.2021. године) као саветодавни орган који доприноси унапређењу студијских програма и подизању квалитета наставе. Улога Савета послодаваца је у још ближе остваривању сарадње између Академије и привреде, пружању информација о актуелним потребама и трендовима тржишта рада, информација о реалним потребама послодаваца, помоћи при стицању знања и вештина студената кроз практичну обуку, као и добијање повратних информација о студијским програмима са тржишта рада и из привреде. Савет послодаваца помаже унапређењу студијских програма кроз неке од следећих надлежности: преношење искустава о конкретним потребама на тржишту рада и у привреди, остварвање ближе сарадње са Привредном комором Србије, Инжењерском комором Србије и другим струковним удружењима и организацијама, анализа запошљавања дипломираних студената, пружање стручне помоћи члановима Алумни клуба приликом тражења посла, давање предлога за корекцију студијских програма током њиховог извођења и потпуније прилагођавање потребама тржишта рада приликом сваке наредне акредитације.

Једном годишње спроводи се и анкетирање послодаваца кроз анкетни упитник о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца. На овај начин добијају се важне информације о квалитету студија и студијских програма, као и о оспособљености дипломаца и потребама послодаваца за новим кадровима.

Такође, ради сагледавања остваривања исхода учења Комисија за обезбеђење квалитета континуирано прати пролазност и оцене студената на испитима по нивоима студија о чему израђује извештај о успешности предиспитних и испитних обавеза који доставља Наставно – стручном већу на разматрање и усвајање након чега се доносе корективне мере у циљу отклањања евидентираних слабости.

Склад између исхода учења, наставних метода и критеријума оцењивања утврђен је курикулумима предмета у којима су описани: садржај наставног програма, његова организација, наставне методе и поступци за проверу знања и оцењивање. Курикулуми свих предмета јавно су доступни на интернет страници Академије.

Сваки наставник на првом часу упознаје студенте са обавезом праћења наставе, односно присуства на предавањима и вежбама, циљевима, исходима учења, садржајем предмета, литературом неопходном за успешно савлађивање предвиђеног градива, методама извођења наставе, начином стицања поена на предиспитним обавезама и на испиту. План извођења наставе са Календаром наставних активности доноси Наставно – стручно веће Академије и објављује се на огласној табли и интернет страници Академије.

Оцењивање студената се врши на основу јасно дефинисаних и јавно објављених критеријума, правила и процедура утврђених курикулумима предмета, Статутом и Правилником о полагању испита и оцењивању на испиту (бр 120-3/2021-02 од 17.02.2021. године). Методе и критеријуми оцењивања студената систематично се анализирају, оцењују и унапређују кроз проверу прилагођавања метода оцењивања студената на самом предмету, оцењивања рада студената током наставе и односа оцена рада студента током наставе у укупној оцени и на завршном раду. Успешност студената у савлађивању предмета прати се континуирано током наставе и изражава у поенима. За сваки предмет, студенту је доступан Курикулум предмета који, поред назива наставних јединица и препоручене литературе, садржи и правила оцењивања, односно расподелу поена. Задаци предвиђени за индивидуални рад студената (семинарски рад, графички рад, пројектни задатак и др.) равномерно су распоређени у току семестра, а њихов обим је усаглашен са предвиђеним оптерећењем на предмету сагласно ЕСПБ датог предмета.

Садржај наставних предмета на студијском програму Информационе технологије у пословним системима се реализује кроз предавања и вежбе. Вежбе су: рачунске, лабораторијске, експерименталне, вербалне, визуелне теренске, стручно-практичне (посете предузећима по унапред предвиђеном и саопштеном програму) и друге. Вежбе се реализују и израдом и презентацијом семинарског рада, израдом домаћег рада или пројекта. Сваки појединачни предмет носи одређени број ЕСПБ који студент остварује када положи предмет. Број ЕСПБ појединачног предмета је утврђен на основу радног оптерећења студента током савладавања предмета и то применом јединствене методологије за све предмете и све студијске програме. Успешност студента у савлађивању предмета континуирано се прати током наставе и полагањем испита, и изражава се поенима. Максималан број поена које студент може да оствари на предмету је 100. Поене на предмету студент стиче током наставе и полагањем испита. Поени током наставе стичу се активношћу на самој настави и испуњавањем (полагањем) предиспитних обавеза. Предиспитне обавезе обухватају следеће активности (зависно од конкретног предмета): учешће у дискусијама, учешће у стручно практичним вежбама, полагање тестова, полагање колоквијума, писање и одбрана домаћих или пројектних задатака, израда и одбрана или демонстрација семинарских радова. Укупан број поена који могу донети предиспитне обавезе износи од 30 до 70 зависно од предмета. Да би студент изашао на испит неопходно је да има најмање 30 поена. Завршни део испита полаже се усмено или писмено, зависно од предмета. Број питања и начин бодовања на завршном испиту дефинисани су Курикулумом предмета. Испит, зависно од предмета, носи од 30 до 70 поена према Курикулуму. Коначна оцена, то јест укупан успех студента на предмету зависи од броја поена које студент оствари током наставе и полагањем испита. Тај број поена је од 30 до 100.

Укупан успех студента на предмету изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан-изузетан). Оцена студента је на јасан и недвосмислен начин одређена бројем поена које је студент стекао: 1) током наставе и 2) полагањем испита, а према квалитету стеченог знања. Скала за оцењивање је: 51-60 поена = оцена 6 (задовољавајуће); 61-70 поена = оцена 7 (добар); 71-80 поена = оцена 8 (врло добар); 81-90 поена = оцена 9 (одличан); 91-100 поена = оцена 10 (одличан-

изузетан).

Завршна оцена представља збир поена остварених на предиспитним обавезама и на завршном испиту. Предметни наставник оцењује студента и уписује завршну оцену непосредно по обављеном усменом испиту, у присуству студента који је испит полагао и студената који су испиту присуствовали. Пре уписивања, предметни наставник је дужан да студенту саопшти оцену. Резултати писменог испита, односно број остварених поена на испиту за сваког студента, истичу се на интернет страници одговарајућег Одсека и по потреби на огласној табли Одсека, најкасније три дана по одржавању испита. Заједно са резултатима испита истиче се и обавештење о: термину када студенти могу да погледају своје прегледане задатке, да добију објашњења о грешкама које су направили и да укажу на евентуалне пропусте у оцењивању и термину за упис оцена у индекс.

У овладавању наставних садржаја примењују се методе које подстичу студенте на активно учење у стицању теоријских знања и практичних вештина, као и примене тих знања и вештина у пракси. Применом таквог приступа постиже се остваривање циљева, као и исхода учења.

Сви предмети на студијским програмима пажљиво су одабрани и дефинисани тако да приказују савремена стручна и научна достигнућа из дате области, али на начин да су прихватљиви и применљиви за струковни ниво високог образовања.

Сви предмети који се слушају су једносеместрални са одговарајућим бројем ЕСПБ бодова. Све активности студената које су потребне за достизање очекиваних исхода учења (време проведено на активностима у настави, време проведено у самосталном раду, време потребно за припрему и проверу знања и време предвиђено за саму проверу знања) усклађене су са бројем ЕСПБ бодова који носи предмет, из поштовање услова да 1 ЕСПБ бод одговара 25 до 30 сати рада.

У датом примеру приказано је оптерећење студената на предмету Мултимедијалне и графичке апликације, где је 1 ЕСПБ изједначен са 30 сати рада.

Одсек	Аранђеловац
Научно поље	Друштвено – хуманистичке науке
Стручна област	Менаџмент и организација предузећа
Ужа стручна област	Менаџмент и бизнис
Студијски програм	Информационе технологије у пословним системима
Назив предмета	Маркетинг
Статус предмета	изборни
Број ЕСПБ	5
Број часова активне наставе	Теоријска настава 2, Практична настава 2
Време проведено на активностима које води наставно особље	предавања – 2 часа недељно вежбе – 2 часа недељно 4 сата x 15 недеља = укупно 60 сати
Време потребно за припрему за колоквијуме и испит	припрема за колоквијум – 30 сати припрема за испит – 35 сати Укупно – 65 сати
Време обухваћено провером знања	колоквијуми – 3 сата усмени испит – 2 сата Укупно – 5 сати
Време проведено у самосталном раду	Израда семинарског рада – 20 сати
Укупан број сати	150 сати

<p>Циљ и исход предмета</p>	<p><i>Циљ предмета</i> – Стицање теоријских знања за разумевање основних појмова и принципа маркетинга и усвајање релевантних вештина и компетенција из ове области.</p> <p><i>Исход предмета</i> – Након положеног испита студенти су оспособљени да примене методе, поступке и процесе истраживања, развију критичко мишљење, решавају конкретне проблеме из праксе, користе стечене комуникационе способности.</p>
-----------------------------	---

Правилником о пријави, изради и одбрани завршног рада на основним струковним студијама (бр. 1206-3/2021-02 од 29.10.2021. године) уређен је начин и поступак пријаве, припреме и одбране завршног рада, пратећа документа и одговорност у процесу вођења завршног рада. Правилник је доступан јавности (на сајту Академије и сва три Одсека). Наставници и студенти упознати су са дефинисаним захтевима које завршни рад треба да испуни, посебно у погледу академске методологије, формалних аспеката, практичне оријентације и критеријума оцењивања. Полагање завршног рада је завршни испит у оквиру основних струковних студија. Завршни рад представља самосталну стручну обраду одређеног проблема. Завршним радом студент доказује да је на основу знања стеченог током студија овладао задатом темом, да је тему обрадио по предвиђеној методологији, да зна да користи стручну литературу и терминологију, као и да је исправно наводи. Тема завршног рада бира се из стручних и стручно-апликативних предмета које садржи студијски програм који је студент похађао. Студент стиче право да пријави за одобрење тему за израду завршног рада у шестом семестру студија, када до краја студија има највише четири неположена испита. Право да брани завршни рад има студент који је положио све испите предвиђене студијским програмом, обавио стручну праксу и ако је завршни рад позитивно оцењен од стране ментора. Тему завршног рада утврђује наставник у договору са студентом, а бира се са листе тема које је усвојило Веће Катедре. Припрема и израда завршног рада подразумева континуирану сарадњу и консултације са предметним наставником. Завршни рад треба да садржи следећа поглавља: увод, теоријски део, обрада теме завршног рада са конкретним истраживањем, резултати истраживања, закључак, преглед литературе. Укупна оцена завршног рада формира се на основу оцене писаног дела завршног рада и усмене оцене.

Циљ завршног рада је да покаже да је студент овладао стручним знањима и вештинама и стекао потребне компетенције за самосталан рад у струци, као и примену стечених знања у пракси.

Израдом и одбраном завршног рада студент ће бити способан да идентификује и решава проблеме у области информационих технологија и пословног управљања, примењује стечена знања и специфичне практичне вештине у обављању активности и задатака у овој интердисциплинарној области, као и да настави стручно усавршавање на вишем нивоу студија.

На свим студијским програмима Академије струковних студија Шумадија континуирано се прати успех студената, врши анализа остварених резултата и утврђује у којој мери се постигнути резултати поклапају са планираним. Комисија за обезбеђење квалитета сваке године систематично, путем анализе успешности испитних обавеза, броја активних студената, броја дипломираних студената, процената пролазности студената на испитима прати и упоређује постигнути квалитет наставног процеса са резултатима из претходних година, усваја нове циљеве ради унапређења квалитета и предлаже корективне мере.

Методом **SWOT** анализе анализирани су и квантитативно оцењени циљеви студијског програма, њихова усклађеност са исходима учења, методе наставе, исходи учења, систем оцењивања, усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења, међусобна усаглашеност исхода учења и очекиваних компетенција базираних на дескрипторима квалификација одређеног циклуса образовања, способност интеграције знања и вештина, поступци праћења квалитета студијских програма, повратне информације из праксе о свршеним студентима, континуирано осавремењавање студијског програма, доступност информација о завршном раду и стручној пракси, доступност информација о студијском програму и исходима учења.

<i>позитивно</i>		<i>негативно</i>	
<b>СНАГЕ</b>		<b>СЛАБОСТ</b>	
Елемент	оцена	Елемент	оцена
Студијски програм Информационе технологије у пословним системима	-јасно дефинисани циљеви студијског програма	-неспремност студената за предиспитне обавезе	+++
	Информационе технологије у пословним системима и њихова усклађеност са исходима учења	-недовољна мотивисаност студената	++
	-систем оцењивања заснован је на мерењу исхода учења ++	-студенти немају навику да посећују веб сајт установе	+++
	-усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења за достизање потребних исхода учења		
	-опис квалификација за основне струковне студије усаглашен је са компетенцијама заснованим на исходима учења.		
	-редовно праћење квалитета студијског програма од стране студената		
	-доступност свих значајних информација о студијским програмима и исходима учења на интернет презентацији Одсека (Академије)		
	-доступност информација о завршном раду и стручној пракси на интернет презентацији Одсека (Академије)		
	-поштовање поступака праћења квалитета студијских програма		
	-студијски програм конципиран у складу са потребама тржишта и интересовањима студената		

	-континуирано осавремењавање студијског програма	+++		
Окружење	<b>МОГУЋНОСТИ</b>		<b>ОПАСНОСТИ</b>	
	Елемент	оцена	Елемент	оцена
	-перманентни рад на побољшању квалитета наставног процеса	+++	-смањење броја свршених средњошколаца, а тиме и броја студената за упис у прву годину	+++
	-дефинисање мера за побољшање успеха студената на испитима	+++	-недовољно фокусирање пажње на дипломиране студенте	+++
	-унапређење интернет презентације Одсека и Академије	+++		
	-обезбеђивање обављања студентске праксе у земљи и иностранству	++		
	-подизање квалитета стручне праксе	+++		
	-повратне информације од дипломираних студената о примени стеченог знања у пракси	+++		
	-регионално повезивање високошколских установа у циљу размене искустава зарад повећања квалитета студијских програма	++		
	-дефинисање и реализација тема завршних радова којима се решавају практични проблеми из праксе	+++		

На основу дате анализе изнет је **предлог мера и активности** за унапређење квалитета студијског програма:

- Стално проширење и доступност интерактивних садржаја на интернет презентацији Академије и Одсека за наставнике и студенте,
- Континуирано спроводити едукативне курсеве за нове методе наставе за наставнике и сараднике,
- Стално осавремењавање и ажурирање наставних материјала на свим предметима студијског програма,
- Непрекидно усавршавање квалитета наставе уз уважавање мишљења послодаваца, редовних и дипломираних студената,
- Стално подстицати мобилност наставника, сарадника, студената
- Непрекидно усавршавање квалитета наставе и инсистирање на остваривању исхода предвиђених наставом на сваком појединачном предмету кроз редовну контролу квалитета

**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.

### **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.

Избор наставника и сарадника спроводи се у складу са Законом о високом образовању и Правилником о начину и поступку избора у звање и заснивању радног односа наставника и сарадника (287-2/2022-02 од 18.03.2022.). Овим правилником дефинисан је начин и поступак избора у звање и заснивања радног односа наставника и сарадника, као и поступак избора наставника и сарадника ван радног односа на Академији. У поступку избора оцењује се стручна и педагошка активност наставника и сарадника. Правилником о извођењу и оцени приступног предавања (287-2/2022-02 од 18.03.2022.) ближе се одређују услови, поступак и критеријуми за оцену приступног предавања кандидата за избор у звање наставника на Академији струковних студија Шумадија који немају одговарајуће педагошко искуство на високошколској установи. Квалитет наставника и сарадника на Академији обезбеђује се избором на основу јавног конкурса и претходно утврђених критеријума за избор, који су доступни јавности на интернет страници Академије.

Наставно – стручно веће Академије утврђује политику запошљавања на Академији полазећи од потребе да се наставни процес на Академији организује на квалитетан, рационалан и ефикасан начин.

Академија расписује конкурс за избор у звање и заснивање радног односа наставника или сарадника само ако је то радно место предвиђено Правилником о организацији и систематизацији послова и ако су средства за његово финансирање обезбеђена. Полазећи од планиране политике запошљавања и ангажовања наставника и сарадника Академије и одлуке надлежних стручних органа Академије најпре о покретању поступка (Веће катедре, а потом Наставно – стручно веће Одсека које даје мишљење) и расписивању конкурса од стране Наставно – стручног већа Академије, председник Академије објављује конкурс за избор у звање и заснивање радног односа наставника и сарадника.

Наставници и сарадници се бирају за ужу стручну, односно уметничку област утврђену општим актом Академије и по правилу заснивају радни однос са пуним радним временом. Наставник, односно сарадник може бити изабран за највише две уже стручне, односно уметничке области. Приликом избора у звање наставник се може бирати у: професора струковних студија, вишег предавача, предавача, наставника страног језика и наставника вештина. Такође, Академија може изабрати у звање и предавача ван радног односа у складу са Законом о високом образовању, Статутом Академије и Правилником о начину и поступку избора у звање и заснивању радног односа наставника и сарадника.

Садници на Академији бирају се у следећа звања: асистент са докторатом, асистент и сарадник у настави. Такође, Академија може изабрати сарадника у звање сарадника ван радног односа. У сараднике ван радног односа бирају се и сарадници студенти за помоћ у настави који испуњавају предвиђени услов прописан чланом 86. став 1. Закона о високом образовању Сл. гл. бр 88/27-41, 27/18-3 (др. закон), 73/18-7, 67/19-3, 6/20-3 (др. закон) и Правилника о начину и поступку избора у звање и заснивање радног односа наставника и сарадника. Академија пре почетка сваке школске године врши избор студената у звање "Студент сарадник ван радног односа" – за помоћ у настави на студијама првог степена, под условом да су кандидати за избор у звање на студијама првог степена студија остварили најмање 120 ЕСПБ бодова са укупном просечном оценом најмање 8 (осам). За потребе реализације дела практичне наставе, која се реализује ван Академије, Академија бира у звање сарадника ван радног односа – сарадника практичара лице запослено у установи где се део практичне наставе реализује.



Лице које конкурише за избор у звање наставника, односно сарадника мора да испуњава услове за избор у наставничко или сарадничко звање, прописане Законом о високом образовању, минималним условима за избор у звање наставника на академијама струковних студија и високим школама струковних студија и Правилником о начину и поступку избора у звање и заснивању радног односа наставника и сарадника Академије.

Приликом избора кандидата у звање наставник односно сарадник, посебно се вреднује научна односно стручна, уметничка, истраживачка и педагошка активност, као и повезаност наставног и образовног рада са радом на научно-истраживачким, стручним и уметничким пројектима. Тако Академија спроводи политику квалитетне селекције кадрова приликом избора и прати показатељ квалитета њиховог рада у циљу њиховог даљег напредовања и усавршавања.

Задовољавајући ниво квалитета наставника и сарадника постиже се и перманентним подстицањем наставне, научно-истраживачке, стручне и уметничке активности наставника и сарадника, као и подизањем нивоа педагошке компетентности наставника и сарадника.

На интернет страници Академије доступан је картон наставника са компетенцијама наставника ангажованих на студијским програмима I и II нивоа студија. Праћење и оцењивање научно-истраживачке делатности наставника и сарадника врши се приликом њиховог избора од стране Комисије за оцену испуњености минималних услова учесника конкурса за избор у звања наставника, а коју именује Наставно – стручно веће Академије.

Педагошка активност наставника и сарадника процењује се на основу студенског вредновања педагошког рада наставника и сарадника, попуњавањем Анкетног листа: упитник за студенте о квалитету наставног процеса, квалитету рада наставника и сарадника и студијских програма од стране студената I и II нивоа студија једном годишње. Комисија за обезбеђење квалитета студијских програма подноси Извештај са анализом Наставно – стручном већу Академије на разматрању и усвајању. Такође, ово Веће усваја и корективне мере након чега шаљу одлуку Комисији за обезбеђење квалитета, помоћнику председника Академије за наставу и акредитацију и осталим стручним органима на даљу надлежност.

Резултати вредновања за период од 2019 – 2022. године показују да је показатељ квалитета педагошког рада наставника и сарадника на нивоу Академије у III нивоу квалитета (оцена 4 – 5). Да су на годишњем нивоу само један до два наставника са показатељом квалитета педагошког рада у I нивоу квалитета (оцена 1 – 3).

Академија обезбеђује наставницима и сарадницима перманентно усавршавање тиме што подстиче њихове студијске боравке, учешћа на научним и стручним скуповима и истраживачким пројектима у земљи и иностранству, сарадњу са међународним високошколским установама, предавања наставника по позиву, а сходно могућностима и расположивим средствима. Финансирање усавршавања наставника и сарадника од стране Академије засновано је на стицању потребних знања наставника и сарадника а која се даље укључују у наставни процес. На овај начин истраживачке и стручне активности наставника и сарадника усклађене су са циљевима Академије, јер тако стечена знања доприносе осавременавању и унапређењу наставног процеса.

У циљу подстицања научне и истраживачке активности наставника и сарадника, Академија редовно обавештава и ставља на увид обавештења о научним конкурсима, позивима за припрему пројектата, домаћим и међународним стручним скуповима и другим активностима које су важне за континуирано усавршавање и развој њихове професионалне каријере. Тако се перманентно мотивишу и подстичу млади кадрови, сарадници, на стручно усавршавање и стицање компетенција ради будућег избора у наставна звања.

Рад наставника Академије запажен је у организационим одборима научних конференција,

поједини наставници су ангажовани на другим високошколским установама, често су у комисијама за избор у звања професора с.с., предавача и сарадника на другим високошколским установама, стручни су консултанти у појединим привредним субјектима, учествују у израдама стратешких докумената локалних самоуправа и др. На овај начин Академија је остварила повезаност рада у образовању са радом у другим областима привредног и друштвеног живота.

Правилником о међународној размени наставног и ненаставног кадра (бр. 287-5/2022-02 од 18.03.2022.) Академија показује да подржава и промовише размену наставног и ненаставног кадра као део процеса интернационализације високог образовања, а у складу са општеприхваћеним европским стандардима. Један од циљева размене је још један вид подршке напредовања и професионалног развоја кадра.

Број наставника ангажованих на студијском програму Информационе технологије у пословним системима одговара потребама студијског програма. Студијски програм реализује 16 наставника са пуним радним временом (12 професора струковних студија, 3 предавача и 1 наставник вештина), 2 са непуним радним временом (1 професор струковних студија и 1 предавач) и 6 ван радног односа (сви предавачи ван радног односа).

Број сарадника одговара потребама студијског програма. Укупан број сарадника је 15, од тога 10 са пуним радним временом (5 асистента и 5 сарадника у настави) и 5 ван радног односа (сви сарадници ван радног односа).

Тако однос укупног броја студената - 150 (броја студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година студија) и броја запослених наставника са пуним и непуним радним временом (18) који учествују у реализацији студијског програма Пословно управљање износи 8,3.

У оквиру овог стандарда **методом SWOT анализе** анализирају се и квантитативно оцењени следећи елементи: јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника, усаглашеност поступка избора са предлогом критеријума Националног савета за високо образовање, систематско праћење и подстицање педагошких истраживачких и стручних активности наставника и сарадника, обезбеђење перманентне едукације и усавршавања, повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту и радом у привреди, вредновање педагошких способности, уважавање мишљења студената о педагошком раду наставника и сарадника.

ПОЗИТИВНО			негативно	
Студијски	СНАГЕ		СЛАБОСТ	
	Елемент	оцена	Елемент	оцена

	<p>-јавност поступака и услова за избор наставника и сарадника</p> <p>-усаглашеност поступка избора са препорукама Националног савета за високо образовање</p> <p>-перманентно праћење и подстицање наставне, научноистраживачке и стручне активности наставника и сарадника</p> <p>-редовна селекција младих сарадника</p> <p>-редовно анкетирање студената у вредновање педагошких способности наставника и сарадника и уважавање њиховог мишљења</p>	<p>+++</p> <p>+++</p> <p>+++</p> <p>+++</p> <p>+++</p>	<p>-недовољно опредељивање средстава из сопствених прихода Академије за усавршавање и награђивање наставника и сарадника</p> <p>-недовољно изражена спремност наставника и сарадника за мобилност и усавршавање у иностранству</p> <p>-неорганизовање семинара у циљу унапређења педагошких компетенција наставника и сарадника</p>	<p>+++</p> <p>+++</p> <p>+++</p>
Окружење	<b>МОГУЋНОСТИ</b>		<b>ОПАСНОСТИ</b>	
	Елемент	оцена	Елемент	оцена
	-подстицање мобилности наставника и сарадника за стручно и научно усавршавање потпомогнуто средствима ЕУ фондова	+++	-постојећи правилник за избор наставника и сарадника знатно више вреднује научно – стручне компетенције него педагошке компетенције	+++
	-међународна сарадња на пројектима који су посвећени подизању квалитета наставе	++	-незаинтересованост већег броја привредних субјеката и установа у окружењу за успостављање стручне сарадње	+++
	-јачање научних компетенција наставника интензивирањем међународне сарадње	+++	-финансирање Академије према броју уписаних студената може довести у питање могућност даљег запошљавања младих наставника и сарадника	+++
	-јачања стручних компетенција наставника интензивирањем сарадње са привредним субјектима из окружења	+++		
	-организовање семинара, по типу "едукација едукатора" којима би се развијале компетенције наставника и сарадника за педагошки рад	++		
	-развијати нове методе наставе које се заснивају на тимском раду са већим уделом практичних знања	++		

--	--	--	--	--

На основу дате анализе изнет је **предлог мера и активности** за унапређење квалитета студијског програма:

- Унапредити усавршавање наставника и сарадника кроз мобилност, међународну сарадњу и сл.
- У сарадњи са Студентским Парламентом радити на расту свести студената о значају вредновања педагошког рада наставника и сарадника
- Развијати компетенције наставног кадра за педагошки рад организовањем семинара по типу „едукација едукатора“
- Вршити стално праћење и унапређење квалитета и компетентности наставника и сарадника
- Изналазити могућности за обезбеђењем финансијских средстава за усавршавање наставника путем пројектних финансирања

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

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

Академија струковних студија Шумадија обезбеђује студентима уџбенике, помоћне уџбенике, скрипте и остали наставни материјал неопходан за савлађивање градива и припрему испита у одговарајућем броју и на време за сваки предмет на акредитованим студијским програмима. Академија путем Комисије за уџбенике и издавачку делатност подстиче наставнике на њиховој изради како би сами наставници били аутори литературе за предмете који предају. Циљ оснивања и рада сопствене издавачке делатности при Академији је да студентима обезбеди и побољша квалитет наставно – образовног и примењено-истраживачког рада.

Уџбеници и други наставни материјали који се користе на Академији разврстани су према ауторима и издавачима као интерни и екстерни, а према облику издања су у штампаном и електронском облику. Интерни уџбеници и наставни материјали су публикације чији су аутори наставници и сарадници Академије, док екстерни уџбеници и наставни материјали представљају издања других домаћих или страних високошколских установа и осталих институција и издавачких предузећа, који својим садржајем потпуно или делимично покривају области које су предвиђене наставним програмима конкретних предмета.

За сваки наставни предмет набавља се литература према плану и програму наставног процеса на предлог наставника одговарајућег предмета. За набавку одређене литературе Већа катедри на писани предлог наставника достављају захтев Наставно – стручном већу одсека за доношење одлуке да треба да се изврши њена набавка. Председник Академије у складу са усвојеним процедурама у оптималном року одобрава набавку тражене литературе под најповољнијим условима.

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информационих ресурса на Академији струковних студија Шумадија регулисан је утврђеном процедуром квалитета која је дефинисана Правилником о стандардима, обезбеђењу квалитета и поступцима самовредновања, укључујући подстицајне и корективне мере (бр. 422-4/2021-02 од 28.04.2021.) и Правилником о уџбеницима и издавачкој делатности (бр. 287-6/ 2022-02 од 18.03.2022.).

На Академији струковних студија Шумадија се систематично прати и оцењује квалитет уџбеника и других учила. Комисија за обезбеђење квалитета врши вредновање квалитета уџбеника, помоћних уџбеника и осталих публикација које се користе у наставном процесу. Оцењује се квалитет садржаја, његова савременост, тачност, поред тога оцењује се структура (примери из праксе, задаци, питања, резиме), стил, обим (усклађеност са бројем ЕСПБ бодова), године издања. Уџбеници, помоћни уџбеници и остале публикације старијих издања који не задовољавају стандард квалитета повлаче се из наставе и замењују квалитетнијим.

У оквиру провере квалитета врши се и периодично анкетирање студената на нивоу одсека у оквиру редовног анкетирања о задовољству студената, при чему је један од елемената анкете и утврђивање квалитета уџбеника. Након спровођења анкете Комисија за обезбеђење квалитета идентификује оне уџбенике који су од стране студената оцењени нижом оценом од 3 (на скали од 1 до 5). Коришћење таквог уџбеника у наставном процесу даље преиспитује Наставно-стручно веће Академије и налаже предметном наставнику и надлежној Катедри његово побољшање или повлачење из наставе и замену. Када утврди да уџбеник није погодан за даљу употребу у

наставном процесу, Наставно – стручно веће Академије доноси одлуку о повлачењу уџбеника из употребе. У том случају, Наставно – стручно веће Академије обезбеђује нов уџбеник.

За квалитетно извођење наставног процеса библиотеке Академије, лоциране по одсецима располажу са 18.641 библиотечком јединицом што представља довољан број наслова на домаћем и страном језику и језику националних мањина из области стручних и уметничких акредитованих студијских програма, као и научних области које се односе на њих: техничко – технолошких, природно – математичких, друштвено – хуманистичких наука, области уметности и др.

Библиотека у Одсеку Аранђеловац располаже са укупно 2742 библиотечке јединице, међу којима се налази потребан број релевантних библиотечких јединица за студијски програм Информационе технологије у пословним системима. Од укупног броја библиотечких јединица 1471 јединица су уџбеници, међу којима је 106 уџбеника из области информационих технологија, као и 56 уџбеника из области економије, а 73 из области менаџмента. Библиотека у Одсеку Аранђеловац са читаоницом простире се на површини од укупно 60m<sup>2</sup> (библиотека на 25 m<sup>2</sup> и читаоница на 35 m<sup>2</sup>), а располажу са укупно 30 места за седење (5 у библиотеци и 25 у читаоници). Дакле, библиотека располаже довољним простором који омогућава несметани рад студената током боравка у њој. Библиотека је опремљена довољним бројем информационе опреме која омогућава студентима израду: семинара, пројектних задатака, писање есеја и др. Радно време библиотеке је јасно истакнуто и одговара распореду наставе студената тако да је у потпуности прилагођено потребама студената и функционисању Одсека при чему испуњава све услове за обезбеђење квалитета уџбеничке литературе. Библиотека са читаоницом налази се у приземљу школе близу главног улаза, лако је уочљива и доступна студентима, наставном и ненаставном особљу.

За коришћење библиотечког материјала, као и свих осталих услуга библиотеке, корисник (студент, наставник, сарадник и др.) мора бити регистрован. Библиотечки фонд се може користити у просторијама библиотеке и ван ње, осим енциклопедија, речника, лексикона, завршних и дипломских радова, као и књига од посебног интереса које се користе само у читаоници библиотеке. У библиотеци Одсека Аранђеловац запослен је један библиотекар са одговарајућом стручном спремом.

Број запослених у библиотекама Академије струковних студија Шумадија, као и врста и ниво њихове стручне спреме потпуно су усклађени са националним стандардима за пружање ове врсте услуга и Правилником о организацији и систематизацији послова Академије (бр. 1160/2022-01 од 27.10.2022.). Библиотекари се редовно едукују за свој рад у складу са "Правилником о сталном стручном усавршавању у библиотечко – информативној делатности" („Сл. гл. РС“ бр. 18/13) и своје знање континуално преносе на кориснике. Комуникација са корисницима је могућа у просторијама библиотеке или електронски е-mail-ом (адресе се налазе на сајту Академије). Студенти се систематски упознају са начином рада у библиотеци. У библиотекама у простору намењеном за рад студената истакнута су "Правила понашања у читаоници и коришћењу компјутера у библиотеци", а о раду на компјутерима библиотекар води редовну евиденцију о њиховом коришћењу. У библиотекама постоје и књиге утисака за кориснике.

Од стране помоћника председника Академије, председника Комисије за уџбенике и издавачку делатност и председника Комисије за обезбеђење квалитета систематично се прати, оцењује и унапређује структура и обим библиотечког фонда. Целокупан библиотечки фонд обрађен је по библиотечком стандарду: класични лисни каталози (абecedни, стручни и предметни), електронски каталог (претраживање по: аутору, наслову, поднаслову, области, кључним речима,

години издања и језику публикације). Библиотеке по одсесима пружају и следеће услуге: обрада библиотечког инвентара, каталогизацију публикација, издавање публикација корисницима и пријем након повраћаја, врши ретроспективно претраживање стручних и научних часописа, међубиблиотечку позајмицу са библиотекама у земљи и иностранству, пружа стручну помоћ корисницима при изради пројектних задатака, семинара, завршних, специјалистичких и мастер радова, као и едукацију корисника за коришћење свих извора информација.

Академија струковних студија Шумадија располаже и довољним бројем савремене информационе опреме која је неопходна за реализацију наставног процеса на студијским програмима. У свим слушаоницама, библиотекама, секретаријату и канцеларијама стручних служби рачунари имају приступ интернету. Радно Ангажовање на информационим системима Академије имају три извршиоца. Ова лица обезбеђују подршку и несметан рад на информационој опреми у свим слушаоницама у којима се изводи настава, рад у библиотеци, наставничким кабинетима и канцеларијама стручних служби као што су служба за финансијско – рачуноводствене послове, у студентској служби (база података студената) и др. Они обезбеђују приступ интернету и e-mail сервис свим регистрованим корисницима из реда студената, наставника, сарадника и ненаставног особља.

Одсек Аранђеловац на коме се изводи студијски програм Информационе технологије у пословним системима располаже одговарајућим информацијским ресурсима потребним за квалитетно и несметано извођење наставе. Рачунарске лабораторије на Одсеку су опремљене најновијим генерацијама умрежених рачунара и мултимедијалним уређајима, поседују локалну мрежу и интернет са три бежичне везе брзине 8Mb/s. Такође, располаже лиценцираним софтвером у виду оперативних система, корисничких програма и софтверских алата.

Обезбеђење и унапређење квалитета рада информационалних ресурса остварује се редовном контролом квалитета функционисања, побољшавањем квалитета хардверских и софтверских ресурса, редовним праћењем развоја информационалних и комуникационих технологија, иновирањем пословања и имплементацијом нових информационалних и комуникационих технологија.

Вредновање квалитета уџбеника, литературе, библиотечких и информационалних ресурса, као и компетентност и мотивисаност лица радно ангажованих у библиотеци – читаоници и администратора информационалних система и технологија како на нивоу Академије тако и Одсека, врши се анонимним анкетањем, електронским путем, студената и запослених на Академији Упитником за студенте о квалитету услова студирања на Академији, Упитником за наставно особље о условима рада на Академији и Упитником за ненаставно особље о условима рада на Академији.

Комисија на основу резултата анкетања израђује Извештај са анализом и предложеним корективним мерама који разматра и усваја Наставно – стручно веће Академије након чега помоћник председника Академије за наставу и акредитацију са секретаром Академије, руководиоцима Одсека и другим субјектима задуженим за квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информационалних ресурса, као и квалитет рада лица на пословима који се односе на наведене ресурсе, ради на унапређењу њиховог квалитета.

**Методом SWOT анализе** анализирани су и квантитативно оцењени: постојање општег акта о

уџбеницима и поступање по њему; покривеност предмета уџбеницима и училима; структура и обим библиотечког фонда; постојање информатичких ресурса (рачунара, софтвера, интернета, електронских облика часописа); број и стручну спрему запослених у библиотеци и другим релевантним службама; адекватност услова за рад (простор, радно време).

<i>позитивно</i>		<i>негативно</i>	
<b>СНАГЕ</b>		<b>СЛАБОСТ</b>	
Елемент	оцена	Елемент	оцена
– постојање и поступање по Правилнику о уџбеницима и издавачкој делатности	+++	– недовољна финансијска средства се издвајају за обнављање и проширење библиотечког фонда	+++
– рад библиотекара регулисан је Правилником о организацији и систематизацији послова	+++	– недовољна финансијска средства се издвајају за набавку, одржавање и обнављање постојећих информацијских ресурса	+++
– структура и обим библиотечког фонда прилагођени свим студијским програмима	+++	– систем узајамне каталогизације није испоштован у свим одсецима (обрада библиотечке грађе COBISS )	+++
– изузетно квалитетни услова за рад у библиотеци (климатизовани простор адекватне површине без буке, јасно прописано радно време, рад стручних библиотекара који је у функцији потреба студената	++		
– академија располаже развијеном издавачком делатношћу	+++		
– број и стручна спрема запослених у библиотекама су адекватни	+++		
– постојање информацијских ресурса (рачунара, софтвера, интернета, електронских облика часописа)	++		
– одговарајући услови за рад у библиотеци	++		
– простор библиотека и њихово радно време указују на адекватну искоришћеност простора и ресурса	+++		
– информацијски ресурси задовољавају постојеће потребе за извођења наставе и рада наставног кадра, као и стручних служби	+++		

Студијски програм Информационе технологије у пословним системима



	– број и стручна спрема радно ангажованих за рад на информацијским ресурсима су адекватни	+++		
Окружење	<b>МОГУЋНОСТИ</b>		<b>ОПАСНОСТИ</b>	
	Елемент	оцена	Елемент	оцена
	– постоје финансијска средства у буџету Академије за набавку нове литературе	+++	– писање уџбеника се неадекватно вреднује у раду наставника струковних студија што утиче на њихову мотивисаност за писањем и издавањем истих	+++
	– приступ Кобисс-у (чл.10. Закона о библиотечко-информативној делатност).	+++	– приликом одређивања приоритета улагања финансијских средстава попуњавање библиотечког фонда и побољшање радних услова за студенте остају у другом плану	+++
	– предвидети средства за обнављање оштећених уџбеника	+++	– одржавање информацијских ресурса обавља се само у случају застоја а не свакодневно и у континуитету	+++
	– стимулисати наставнике за објављивање уџбеника у оквиру издавачке делатности Академије	+++	– веома често наставници сами рукују монтирањем, прикључивањима и искључивањима информацијске опреме	++
	– пронаћи додатна средства за финансирање издавачке делатности и информатичког система из донација и међународних пројеката	++	– контрола и провера прикључености, исправности и рада информацијске опреме се ретко врши од стране задужених лица	++
	– уложити више финансијских средстава у набавку домаћих уџбеника, стране литературе, учила и лиценцираних софтвера	++		
	– набавити читаче електронских публикација	++		
	– набавити публикације у електронском облику	++		
	– повећање броја обавезних примерака у библиотеци	+++		

На основу дате анализе изнет је **предлог мера и активности** за унапређење квалитета студијског програма:

- Редовно ажурирати набавку уџбеника неопходних за извођење наставе, према специфицираној литератури у актуелној књизи предмета
- Континуирано повећавати број библиотечких јединица
- Осавремењавати информацијске ресурсе

- Унапредити активности и начине за финансирање издавачке делатности
- Користити могућност набавке информацијске опреме пријавом на конкурсе за домаће и међународне пројекте

**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**

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.

Квалитет управљања Академијом струковних студија Шумадија и квалитет ненаставне подршке обезбеђује се утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и редовним праћењем и провером њиховог рада. Праћење квалитета управљања и ненаставне подршке регулисано је Правилником о стандардима, обезбеђењу квалитета и поступцима самовредновања Академије струковних студија Шумадија (бр. 422-04/2021-02 од 28.04.2021. године).

Статутом Академије струковних студија Шумадија (бр.1117-2/2022-02 од 26.10.2022. године) дефинисани су органи Академије међу којима су: орган управљања, орган пословођења, стручни орган, студентски парламент и савет послодаваца, као и њихов делокруг рада и надлежности.

Статутом су дефинисане и међусобне везе, односно путеви надређености, извештавања и одговорности органа управљања, пословођења, рад стручних служби и појединих организационих целина. Обавезе и задужења деле се у складу са Законом, на основу стручности и способности, јасним линијама надређености и то прецизно и правовремено.

Савет Академије као орган управљања чине равномерно заступљени представници Одсека, представници студената и оснивача. Савет Академије чини 21 члан и то: 12 представника са три Одсека, 3 представника студената и 6 представника оснивача. Неке од надлежности Савета Академије су: доношење Статута Академије на предлог Наставно – стручног већа Академије, бирање и разрешавање председника Академије, доношење финансијског плана Академије на предлог Већа Академије и друге.

Председник Академије је пословодни орган Академије, он представља и заступа Академију у земљи и иностранству, непосредно руководи њеним радом, предлаже основе политике и одговара за остваривање образовне и научно – стручне делатности Академије. Председник се именује из реда професора стално запослених у Академији.

Председнику у раду помажу два помоћника које именује председник Академије из реда професора. Председник академије именује и руководиоце Одсека који су одговорни за квалитетан рад Одсека. Шефови катедри су задужени за вођење студијских програма. Шефове катедри именује председник Академије на основу предлога наставника који припадају одређеној катедри.

Највиши стручни орган Академије је Наставно – стручно веће Академије. Ово веће одлучује о најважнијим питањима наставе, истраживачко – стручног рада, даје предлоге за наставне планове и програме, доношење годишњег издавачког плана и другог. Остали стручни органи Академије су: Етички одбор, Наставно – стручна већа Одсека, Већа катедри и Колегијум Академије.

Студентски парламент је орган путем којег студенти остварују своја права и штите сопствене интересе у складу са Законом. Академија у складу са законом конституише и Савет послодаваца. У раду овог савета обавезно учествује помоћник председника Академије за развој и сарадњу са привредом.

Секретаријат Академије обавља правне, кадровске, финансијско - рачуноводствене, административне, библиотечке, студијско – аналитичке, информатичке и друге стручне послове који су од заједничког интереса за обављање делатности Академије. Радом Секретаријата руководи секретар Академије.

На Академији струковних студија Шумадија усвојени су: Правилник о раду Академије струковних студија Шумадија (бр. 1034-4/2021-02 од 27.09.2021. године), Правилник о измени правилника о раду Академије (бр. 970-7/2022-02 од 03.10.2022; бр. 423-7/2022-02 од 27.04.2022.), Пословник о раду Савета (бр. 296-2/2020-02 од 30.07.2020.), Пословник о раду Наставно – стручног већа Академије (бр. 444-4-1/2020-02 од 28.09. 2020.), Пословник о раду Већа Одсека (бр. 444-4-2/2020-02 од 28.09.2020.),Пословник о раду Већа катедри (бр. 444-4-3/2020-02 од 28.09.2020.) , Одлука о изменама пословника о раду Већа катедри (бр. 1209-4/2022-02 од 08.11.2022.), Пословник о раду колегијума (бр. 444-4-4/2020-02 од 28.09.2020.), Пословник о раду студентског парламента (бр. 1441-3/2021-02 од 27.12.2021. године). Наведеним општим Актима се обезбеђује квалитет рада органа Академије.

Добром координацијом надлежности и узјамном сарадњом, органа руковођења и управљања, организационих јединица и стручних органа даје се допринос квалитетнијем и ефикаснијем извршавају организационих, радних, одлукотворних и других обавеза.

Рад органа управљања и ненаставног особља се систематски прати и вреднује од стране запослених на Академији и студената. Оцене се доносе на основу упитника запослених о квалитету управљања и пословођења, чије податке обрађују Поткомисије за обезбеђење квалитета на нивоу одсека и које достављају Комисији за обезбеђење квалитета. Комисије за обезбеђење квалитета на основу добијених података саставља Извештај о квалитету управљања и пословођења Академијом, који се користи за оцену испуњености одређених стандарда квалитета управљања и пословођења и на основу оцене ако је потребно предлажу се мере и активности за унапређење квалитета. Посебна пажња поклања се процени њиховог односа према студентима и мотивацији у раду са студентима.

Правилником о организацији и систематизацији послова Академије струковних студија Шумадија (бр. 1160/2022-01 од 27.10.2022. године) уређује се организација рада; систематизација послова, врста послова, радно искуство, врста и степен стручне спреме, тј образовање и други посебни услови за рад на одређеним пословима; број извршилаца за појединачна систематизована радна места; послови при чијем вршењу запослени има посебна овлашћења и одговорности; послови на којима се рад обавља са непуним радним временом; начин руковођења и функционална повезаност организационих делова и одговорност за извршавање послова и друга питања од значаја за организацију и рад Послодавца. Правилником о раду Академије струковних студија Шумадија (бр. 1034-4/2021-02 од 27.09.2021. године) услови и поступак за заснивање радног односа како за наставно тако и за ненаставно особље. У складу са Правилником о стручном и научном усавршавању (бр. 634-5/2020-02 од 09.11.2020.) и Планом стручног усавршавања запослених који доноси председник Академије, особљу које обавља послове управљања и пословођења, као и ненаставном особљу омогућено је учешћа на стручним и специјализованим курсевима и семинарима који доприносе њиховом сталном професионалном напредовању и усавршавању.

Метдом **SWOT** анализе анализирани су и квантитативно оцењени дефинисаност надлежности органа управљања, пословођења и стручних органа; дефинисаност организационе структуре;

праћење и оцењивање квалитета управљања установом, уз мере за унапређење; праћење и оцењивање квалитета рада стручних служби и ненаставног особља, уз мере за унапређење; дефинисаност и доступност услова за напредовање ненаставног особља.

позитивно		негативно		
Студијски програм Информационе технологије у пословним системима	СНАГЕ		СЛАБОСТИ	
	Елемент	оцена	Елемент	оцена
	-статутом Академије дефинисани су органи управљања и пословођења	+++	-у упитницима не постоји могућност вредновања појединих радних места ненаставног особља на нивоу Академије: Администратор информационих система и технологија, руководиоца финансијско – рачуноводствених послова и др.	+++
	-организационе јединице на Академији, њихова структура и делокруг рада дефинисане су Статутом и Правилником о организацији и систематизацији послова	+++	-недостатак плана запошљавања ненаставног особља усклађен са запошљавањем у јавним службама како би се планирало подмлађивање стручњака у редовима ненаставног особља како не би дошло до "застаревања кадрова" како у погледу година тако и у стручном погледу	+++
	-прати се и редовно вреднује рад органа пословођења и управљања, као и ненаставног особља	+++		
	-Академија обезбеђује довољан број и квалитет ненаставног особља у складу са стандардима за акредитацију	+++		
	-услови и поступак заснивања радног односа дефинисани су Правилником о организацији и систематизацији послова и Правилником о раду	+++		
	-Академија усавршава ненаставно особље према захтевима, потребама и могућностима	+++		
	-Статутом и Правилником о стандардима, обезбеђењу квалитета и поступцима самовредновања дефинисани су јавност у раду	+++		
Окружење	МОГУЋНОСТИ		ОПАСНОСТИ	
	Елемент	оцена	Елемент	оцена
	- информације о раду органа и стручних служби учинити доступним јавности путем огласних табли и на интернет страницама Академије и Одсека	+++	-недостатак плана кадровског развоја и плана стручног усавршавања ненаставног особља	+++
	-стално радити на осавремењавању моделе рада ненаставног особља	+++		

-определити средства у финансијском плану Академије за перманентно и свеобухватније усавршавање ненаставног особља	+++		
-појачати едукације у погледу значаја оцењивања рада ненаставног особља	+++		
-проширити упитник за анкетирање серијом питања о квалитету пословођења и управљања Академијом	++		
-у сарадњи са Студентским парламентом едуковати студенте о значају њиховог учешћа у вредновању рада органа пословођења, управљања и ненаставног особља	+++		

На основу дате анализе изнет је **предлог мера и активности** за унапређење квалитета студијског програма:

- Дефинисати јасне критеријуме за оцену рада органа пословођења и управљања, као и ненаставног особља
- Учинити доступним јавности информације о раду и резултатима вредновања Секретаријата, служби на нивоу Одсека, као и органа пословођења и управљања тако што ће се поставити на интернет страници Академије
- Предвидети повећање средства у финансијском плану Академије за стручно усавршавање ненаставног особља
- Анализирати организационе моделе рада ненаставног особља страних еминентних високошколских установа у циљу осавремењавања сопственог модела
- Израдити план кадровског развоја и план стручног усавршавања ненаставног особља Академије

**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**

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

Студијски програм Информационе технологије у пословним системима реализује се у просторијама Одсека Аранђеловац Академије струковних студија Шумадија. Одсек Аранђеловац располаже инфраструктуром потребном за реализацију наставе и достизање постављених циљева студијског програма. Просторни капацитети којима Одсек Аранђеловац располаже, као и величина, доступност и функционалност простора, одговарају стандардима постављеним за високошколске установе.

Укупна површина којом Одсек Аранђеловац располаже износи 2676 m<sup>2</sup>. Од целокупне површине канцеларије ненаставног особља, наставнички кабинети, лабораторије за рад наставног особља, просторија студентског парламента, зборница, скриптарница, ходници и помоћне просторије заузимају простор од 732 m<sup>2</sup>. Површина коју користе студенти за наставу, а укључује учионице, слушаонице, лабораторије, компјутерске лабораторије, библиотеку, читаоницу, радионице, салу, гастрономску лабораторију износи 1554 m<sup>2</sup>. Одсек Аранђеловац има 4 учионице са 153 места за седење на 291 m<sup>2</sup>, 4 лабораторије са 110 места на 362 m<sup>2</sup>, 2 рачунарске лабораторије са 60 места на 145 m<sup>2</sup>, библиотеку са 5 места на 25 m<sup>2</sup>, читаоницу са 25 места на 35 m<sup>2</sup>, салу са 30 места на 261 m<sup>2</sup>, амфитеатар са 187 места на 114 m<sup>2</sup> и гастрономску лабораторију са 30 места на 110 m<sup>2</sup>. Дати простор задовољава одговарајуће урбанистичке, техничко – технолошке и хигијенске услове.

За извођење наставе на студијском програму Информационе технологије у пословним системима за сваког студента обезбеђено је место у учионици и лабораторији. Поред тога Одсек Аранђеловац обезбеђује одговарајући простор за извођење наставе за све уписане студенте свих студијских програма. Укупна бруто површина простора износи 2676 m<sup>2</sup>, а на Одсеку Аранђеловац акредитовано је пет студијских програма на основним струковним студијама за укупно 220 студената и два студијска програма на мастер струковним студијама за укупно 64 студента. Дакле, на три године основних студија и две године мастер студија укупно се може наћи највише 788 студената, а за свакога од њих обезбеђен је простор од 3,39 m<sup>2</sup>. Према томе обезбеђен је простор по студенту за извођење наставе по сменама.

Одсек Аранђеловац поседује адекватну и савремену техничку, лабораторијску и другу специфичну опрему која обезбеђује квалитетно извођење наставе на студијском програму Информационе технологије у пословним системима. Обезбеђена опрема је у складу са здравственим и сигурносним стандардима. Поред довољног броја места за седење у учионицама су обезбеђена потребна аудио-визуелна средства за извођење наставе и презентовање мултимедијалних садржаја. Рачунарске лабораторије су опремљене довољним бројем умрежених рачунара (52) и мултимедијалним уређајима који доприносе ефикаснијој настави. У настави се користе лиценцирани софтвери у виду оперативних система, корисничких програма и софтверских алата. У оквиру рачунарских лабораторија и студенти и запослени имају несметан приступ рачунарима и осталим уређајима који омогућавају штампање, скенирање, нарезивање CD и DVD материјала.

У циљу даљег унапређења услова рада, а у складу са финансијским планом Одсека и Академије, тежи се сталном обнављању и осавременавању неопходне информационо – техничке опреме.

Квалитет простора и опреме обезбеђује се праћењем и усклађивањем просторних капацитета и опреме са потребама наставног процеса и бројем студената, а у складу са стандардима предвиђеним правилима о акредитацији. Контрола квалитета простора и опреме на Академији

струковних студија Шумадија дефинисани су у Правилнику о стандардима, обезбеђењу квалитета и поступцима самовредновања у делу 11 (бр. 422-4/2021-02 од 28.04.2021. године). Вредновање квалитета простора и опреме обавља се од стране Поткомисије за обезбеђење квалитета по одсецима путем анкетирања студената, наставног и ненаставног особља. Након статистичке обраде резултата анкета Комисија за обезбеђење квалитета врши анализу и израђује Извештај са предлозима које усваја Наставно – стручно веће Академије након чега се усвојени Извештај са уоченим недостацима и предлогом мера упућује помоћнику председника Академије за наставу и акредитацију и руководиоцима одсека да према финансијској ситуацији и могућностима предузму одговарајуће активности у циљу унапређења квалитета простора и опреме на нивоу Академије.

Одсек Аранђеловац обезбеђује локалну мрежу и интернет са три бежичне везе брзине 8 Mb/s, тако да сви студенти и запослени имају неометан приступ информационој опреми и различитим врстама информација у електронском облику.

Методом **SWOT** анализе анализирали су и квантитативно оцењени: усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената; адекватност техничке, лабораторијске и остале опреме; усклађеност капацитета опреме са бројем студената; рачунарске учионице.

позитивно			негативно	
Студијски програм Информационе технологије у пословним системима	СНАГЕ		СЛАБОСТИ	
	Елемент	оцена	Елемент	оцена
	-просторни капацитет одсека усклађен са укупним бројем студената	+++	-неблаговремена набавка савремених учила	+++
	-капацитет опреме на одсеку је усклађен са бројем студената	+++	-неједнак третман високих школа и факултета приликом добијања средстава за опремање	++
	- простор и опремљеност рачунарских лабораторија омогућава квалитетно и неометано извођење наставе	+++		
	-одсек је добро опремљен информацијско – рачунарском инфраструктуром и опремом	+++		
	-обезбеђен је приступ различитим врстама информација у електронском облику и доступан и запосленима и студентима	+++		
	-обезбеђен је бежични интернет у одсеку	+++		
	-у оквиру одсека обезбеђен је простор за рад Судентског парламента	+++		
О	МОГУЋНОСТИ		ОПАСНОСТИ	



Елемент	оцена	Елемент	оцена
-набавка савремене опреме и софтвера из буџета међународних и домаћих пројеката у циљу унапређење наставног процеса	+++	-висока цена савремене опреме и лиценцираних софтвера који се користе у високом образовању	+++
-континуирана набавка лиценци за најчешће коришћене софтвере	+++	-појава конкурената са истим или сличним студијским програмима и квалитетом студирања у окружењу	+++
-успостављање још интензивније сарадње са привредним субјектима у циљу редовне обуке студената кроз рад у струци	+++		

На основу дате анализе изнет је **предлог мера и активности** за унапређење квалитета студијског програма:

- Према приоритетима сачинити план за даљу набавку савремене опреме у циљу редовног унапређења квалитета извођења наставе
- Подићи интересовање наставника и сарадника за укључивање у националне и међународне пројекте преко којих би се обезбедила савременија опрема за наставни процес и примењено – истраживачки рад
- Урадити детаљну анализу о ефективном коришћењу свих постојећих просторних капацитета Одсека
- Континуирано осавремењавање учила и ИТ опреме
- Интензивнија сарадња са привредним друштвима кроз остваривање обостраних интереса

#### **Показатељи и прилози за стандард 11**

**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**

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 анкетирање студената о квалитету високошколске установе.

Академија струковних студија Шумадија обезбеђује активну и важну улогу студената у обезбеђењу квалитета. Улога студената у овом процесу обезбеђења је кроз рад Студентског парламента, учешћем представника студената у савету Академије, у раду Наставно – стручног већа Академије, укључивањем представника студената у рад комисије и поткомисија за обезбеђење квалитета Академије и одсека, као анкетирањем студената.

Члановима Статута Академије 227в и 227г (бр. 1117-2/2022-02 од 26.10.2022.), Правилником о стандардима, обезбеђењу квалитета и поступцима самовредновања (бр. 422-04/2021-02 од 28.04.2021.) и Правилником о раду комисије и поткомисија за обезбеђење квалитета (бр. 522-7/2021-02 од 25.05.2021.), Стратегијом обезбеђења квалитета (бр. 631-2/2020-02 од 23.11.2020.) и Акционим планом за спровођење стратегија обезбеђења квалитета (бр. 694-3/2020-02 од 23.11.2020.) утврђени су: учешће студената, њихови задаци и активности у провери, обезбеђењу, унапређењу и процесу самовредновања и квалитета на Академији.

Председник Академије именује чланове из редова студената, како у Комисији за обезбеђење квалитета тако и у Поткомисијама за обезбеђење квалитета у одсецима на предлог Студентског парламента. Учешћем у раду комисије и поткомисија студенти дају мишљење о стратегији и стандардима квалитета али и поступцима и документима којима се уређује, обезбеђује и унапређује квалитет укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета.

Тим за самовредновање организује и спроводи анкетирање, које представља неизоставну активност процеса самовредновања, којим се испитују ставови и мишљења студената о нивоу квалитета у свим областима функционисања и рада Академије. Упитници који се користе за анкетирање студената су: Упитник за студенте о квалитету наставног процеса, квалитету рада наставника и сарадника и студијских програма; Упитник за новоуписане студенте; Упитник за студенте о квалитету услова студирања на Академији; Упитник за дипломиране и запослене студенте о квалитету студијских програма, квалитету обављања делатности и рада Академије и нивоа информисаности јавности о раду Академије. На тај начин прикупљају се мишљења новоуписаних, активних и свршених студената.

Извештаје са анализом и обрађеним и систематизовани резултатима анкетирања студената најпре на својој седници усваја Комисија за обезбеђење квалитета која их након тога доставља Наставно – стручном већу Академије на разматрање и усвајање које доноси одлуку о усвајању свих Извештаја. Извештаји о самовредновању по областима које је усвојило Наставно – стручно веће Академије објављује се на интернет страници Академије и укључују се у укупну оцену самовредновања и оцену квалитета обављања делатности и рада Академије чинећи саставни део Извештаја о самовредновању који се израђује на сваке три године.

Студенти су активно укључени у процесе перманентног осмишљавања, реализације развоја и евалуације студијских програма у оквиру курикулума и развоја метода оцењивања учешћем у раду Наставно – стручног већа Академије.

Методом **SWOT** анализе анализирају се и квантитативно оцењени: учешће студената у телима за обезбеђење квалитета; учешће студената у самовредновању; студентска евалуација установе, студијских програма, наставе.

позитивно		негативно	
СНАГЕ		СЛАБОСТИ	
Елемент	оцена	Елемент	оцена
– активно учешће студената у процесу самовредновања и оцењивања квалитета кроз перманентну заступљеност у Комисији и поткомисијама за обезбеђење квалитета	+++	– недовољна мотивисаност студената да учествују у анкетирању и да износе своја мишљења и оцене о квалитету: студијских програма, наставног процеса и рада наставника и сарадника	+++
– активно учешће студената у органима управљања Академијом који усвајају извештаје са анализа након реализованог процеса самовредновања и који донесе одлуке по питањима значајним за студенте	+++	– нису предвиђене стимулативне мере за студенте које би их подстакле да учествују у активностима везаним за квалитет	+++
– редовна евалуација квалитета наставног процеса, квалитета рада наставника и сарадника и успешности испитних обавеза	+++	– релативно кратко трајање мандата (често само од октобра до јуна током школске године) учешћа студената у Комисији и поткомисијама за обезбеђење квалитета	+++
– постојање електронског начина анкетирања студената као инструмената у процесу самовредновања	+++		
– постојање софтвера за обраду података добијених електронским анкетирањем студената	+++		
МОГУЋНОСТИ		ОПАСНОСТИ	
Елемент	оцена	Елемент	оцена
– подстицање студената за веће укључивање у све процесе везане за унапређење квалитета	+++	– извесна опструкција анкетирања давањем неискрених одговора од стране појединих активних и дипломираних студената	+++
– информисање и едукација студената о потреби и значају система самовердовања	+++	– незаинтересованост активних и дипломираних студената за поступак самовредновања услед мишљења да се самовредновањем не постижу никакве видљиве промене у унапређењу квалитета	+++
– студентски парламент може предложити измене и допуне упитника за анкетирање студената о свим актуелним питањима везаним за студирање и стандард студената	++	– незаинтересованост нових генерација уписаних студената за учешће у раду органа, комисија и поткомисија установе	+++
– редовна едукација студената о значају анкетирања чији резултати утичу на квалитет: студијских програма, наставног процеса и рада наставника и сарадника	+++		

– редовна едукација студената о предностима и значају њиховог активног учествовања у раду Комисије и поткомисија за обезбеђење квалитета	+++		
– редовно упознавати студенте са одлукама стручних органа Академије и ефектима корективних мера које се односе на унапређење квалитета наставног процеса и стандарда студената	+++		

На основу дате анализе изнет је **предлог мера и активности** за унапређење квалитета студијског програма:

- Установити праксу о едукацији сваке нове генерације студената о значају анкетања и учешћа студената у раду органа, комисија и поткомисија Академије коју би реализовали чланови Комисије за обезбеђење квалитета, представници за квалитет на нивоу одсека и шефови канцеларија у одсечима
- Перманентно активно учешће чланова Комисије и Поткомисија за обезбеђење квалитета на развијању културе квалитета код студената
- Већа мотивација Студентског парламента за активно учешће студената, кроз органе, комисије и поткомисије, у процесу самовредновању и провери, обезбеђењу и унапређењу квалитета
- Потребно је веће ангажовање Студентског парламента како би се у наредним школским годинама повећао број студената који би се одазвао електронском анкетању
- На основу резултата анкетања неопходно је предузети конкретне корективне мере, чији резултати ће бити на адекватан начин презентовани студентској заједници
- Подстицање студената на предлагање мера за унапређење квалитета
- Редовно унапређивати анкетне упитнике и методологију анализе анкета

**Показатељи и прилози за стандард 13:**

**Прилог 13.1** Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери 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.

Академија струковних студија Шумадија обезбеђује континуирано и систематско спровођење поступака за оцењивање квалитета по утврђеним стандардима. Систем обезбеђења квалитета на Академији утврђен је Политиком обезбеђења квалитета (бр. 697/2020-01 од 20.11.2020.), Стратегијом обезбеђења квалитета (бр. 631-2/2020-02 од 23.11.2020.) , Акционим планом за спровођење стратегије обезбеђења квалитета (бр. 694-3/2020-02 од 23.11.2020.), поглављем Статута "XI Систем квалитета и политика квалитета "(бр. 1117-2/2022-02 од 26.10.2022.), Правилником о стандардима, обезбеђењу квалитета и поступцима самовредновања (бр. 422-04/2021-02 од 28.04.2021.), Правилником о раду комисије и поткомисија за обезбеђење квалитета (бр. 522-7/2021-02 од 25.05.2021. године).

Сва усвојена документа се периодично проверавају и унапређују, у складу са Законом о високом образовању, општим актима и документима које доноси Национално акредитационо тело и захтевима који се намећу у раду Академије. У периоду од 2019. – 2022. године ова документа се константно преиспитују од стране Комисије за обезбеђење квалитета. Тако је 24.03.2021. године уследила Одлука о изменама и допунама Статута Академије (бр. 278-2/2021-02 од 24.03.2021.), а која се највећим делом односила на поглавље "XI Систем квалитета и политика квалитета“.

Континуираним поступком самовредновања врше се периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. Проверава се квалитет: студијских програма, наставног процеса, стручног, уметничког и научно-истраживачког рада, наставника и сарадника, студената, уџбеника, литературе, библиотечких и информационих ресурса, управљања Академијом, ненаставне подршке, простора и опреме (услова рада и студирања), финансирања, улоге студената у самовредновању и провери квалитета. Након спроведених поступака провере израђују се Извештаји са анализом за сваку од вреднованих области које разматра и усваја Наставно – стручно веће Академије.

Комисију за обезбеђење квалитета и поткомисије за обезбеђење квалитета именује председник Академије. Комисија и Поткомисије за обезбеђење квалитета континуирано прате, обезбеђују и унапређују систем квалитета у областима које су предмет самовредновања. Дате комисије су задужене за спровођење поступка самовредновања, тј. оцењивања квалитета обављања делатности и рада Академије.

На предлог Комисије председник Академије може да формира стручни тим из редова запослених или ангажовати појединце односно експертске радне групе ван Академије на појединим активностима у циљу што квалитетнијег праћења и сагледавања квалитета обављања делатности и рада Академије, његовог обезбеђења и унапређења, као и спровођења поступака самовредновања. Одлуком о формирању одговарајућег стручног тима утврђују се послови за које се тим формира, као и друга питања у вези са радом тима. Комисија за обезбеђење квалитета координира рад ангажованих других лица, поткомисија и експертских радних група задужених за спровођење поступака самовредновања, обраду добијених резултата и припрему материјала у областима усвојених стандарда и утврђује предлоге одлука које упућује Наставно – стручном већу Академије на разматрање и усвајање.

У складу са стандардима Националног савета за високо образовање, препорукама Комисије за

акредитацију и проверу квалитета, активностима и мерама за обезбеђење и унапређење квалитета дефинисаних Стратегијом обезбеђења квалитета Академије и активностима, мерама и роковима одређених Акционим планом за спровођење Стратегије обезбеђења квалитета Академије Комисија за обезбеђење квалитета израђује Извештај о самовредновању, прати примену стандарда и отклања уочене недостатке и слабости у квалитету обављања делатности и рада Академије.

Академија преко Савета послодавцима и Алумнија обезбеђује повратне информације од послодаваца и својих бивших студената о компетенцијама дипломираних студената али и о информисаности јавности о раду Академије анкетирањем упитницима: Упитник за дипломиране и запослене студенте о квалитету студијских програма, квалитету обављања делатности и рада Академије и нивоа информисаности јавности о раду Академије и Упитник за послодавце код којих су радно ангажовани студенти који су завршили студије на Академији.

Усвојени Извештаји Комисије за обезбеђење квалитета од стране Наставно – стручног већа Академије о вредновању компетенција дипломираних студената и квалитета студијских програма од стране послодаваца односно дипломираних студената доступни су на интернет страници Академије.

У циљу систематског праћења и упоређивања процеса провере квалитета са другим високошколским установама, Академија је закључила билатералне уговоре о сарадњи са сродним високошколским установама у земљи и иностранству (Румунија и Украјина). Академија размењује позитивна искуства и корисне методе рада са њима, које се могу применити у раду Академије.

Сходно Акционом плану којим су прописане активности, мере, субјекти и рокови за спровођење стратегије обезбеђења квалитета Академија обавља процес самовредновања и проверу нивоа квалитета стандарда у областима рада. Прво самовредновање наставног процеса, педагошког рада наставника и сарадника, успешности студената на предиспитним активностима и квалитета ненаставне подршке спроведено је након формирања Академије у школској 2019/2020 години. Након конституисања Комисије за обезбеђење квалитета и Поткомисија за обезбеђење квалитета по одсецима, евалуација обављања делатности и рада Академије обавља се сваке школске године. Тако Академија предузима све активности континуираног праћења успешности студирања и обезбеђује услове за рад свим субјектима у процесу контроле квалитета.

Комисија за акредитацију и проверу квалитета, формирана од стране Националног тела за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању, спровела је прву спољашњу проверу осигурања квалитета Академије 25.08.2021. године приликом акредитације установе након чега је донела Уверење о акредитацији високошколске установе број 612-00-00557/5/2020-03 од 15.10.2021 године. Ово Уверење доступно је јавности на интернет страници Академије. Након акредитације установе у 2021. и 2022. години уследиле су акредитације нових студијских програма на ОСС и ССС када су вршене наредне спољашње провере квалитета обављања делатности и рада Академије у складу са усвојеним стандардима у високом образовању Републике Србије.

У циљу сагледавања испуњености усвојених стандарда, Комисија за обезбеђење квалитета је у обавези да уз учешће Поткомисија за обезбеђење квалитета по одсецима, других комисија и лица, а по потреби и стручних тимова у периоду на сваке 3 године изради Извештај о самовредновању у погледу квалитета установе и обављања делатности и рада Академије у односу на усвојене

стандарде. Овај Извештај Комисија за обезбеђење квалитета подноси на разматрање и усвајање Наставно – стручном већу Академије у року од 60 дана од доношења одлуке о његовој изради након чега је Академија у обавези да усвојени Извештај о самовредновању учини доступним јавности на својој интернет страници и да га достави Комисији за акредитацију и проверу квалитета, односно Националном акредитационом телу.

Сва општа акта, којима је регулисан систем обезбеђења квалитета, извештаји одговарајућих комисија и поткомисија, као и органа Академије доступни су јавности на интернет страници Академије.

Метдом **SWOT** анализе анализирани су и квантитативно оцењени: континуитет у реализацији процеса обезбеђења и унапређења квалитета; постојање инфраструктуре за систематско праћење и обезбеђење квалитета; редовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената; усаглашавање са стратегијом унапређења квалитета других престижних високошколских установа у земљи и иностранству; периодичност процеса прикупљања података о квалитету; јавност резултата процене квалитета.

#### SWOT анализа

позитивно		негативно		
Студијски програм Информационе технологије у пословним системима	СНАГЕ		СЛАБОСТ	
	Елемент	оцена	Елемент	оцена
	-оформљена је инфраструктура за систематско праћење и обезбеђење квалитета	+++	– недовољно искуство појединих чланова Поткомисија за обезбеђење квалитета у одсецима, наставника, сарадника, ненаставног особља и студената о раду на обезбеђењу квалитета и процесу самовредновања	+++
	– Комисија за обезбеђење квалитета и Поткомисије за обезбеђење квалитета у одсецима као Тим за самовредновање раде на основу јасно дефинисаних задатака из Правилника о стандардима, обезбеђењу квалитета и поступцима самовредновања	+++	– недовољно интересовање од стране студената у процесу самовредновања	+++
	– установљен је континуитет процеса праћења, обезбеђења и унапређења квалитета	+++	– слаба мотивисаност појединих субјеката за реализацију задатака праћења и унапређења квалитета	++
	– врши се периодична провера и унапређење докумената који регулишу систем квалитета	+++		
	– сва документа и извештаји су доступни јавности на интернет страници Академије	+++		
	– обезбеђена је повратна информација о компетенцијама дипломираних студената, јавности у раду и квалитету	+++		

	<p>студијских програма преко Савета послодаваца одосно Алумнија</p> <p>– резултати о квалитету обављања делатности и рада Академије доступни су јавности</p>	+++		
Окружење	<b>МОГУЋНОСТИ</b>		<b>ОПАСНОСТИ</b>	
	Елемент	оцена	Елемент	оцена
	– трајно опредељење Академије за перманентно праћење, обезбеђење и унапређење система обезбеђења квалитета	+++	– недовољна међународна сарадња, усаглашеност и размена искустава у имплементацији система квалитета	++
	– трајно опредељење за изградњу организационе културе квалитета	+++	– недостатак финансирања из буџета Републике за спровођење дела корективних мера у систему обезбеђења квалитета	+++
	– спровести едукацију запослених и студената о значају система унапређења и обезбеђења квалитета	+++	– тренутна немогућност санкционисања непоступања по одлукама за реализацију задатака у оквиру система обезбеђења и унапређења квалитета	+++
	– спровести едукацију запослених и студената о поступку спровођења активности самовредновања	+++		
	– укључивање Академије у међународне пројекте ради стицања позитивних искустава у области система квалитета	+++		
	– стимулисати учешће запослених и студената на пословима квалитета	++		
	– појачати активности на спровођењу корективних мера предложених од Комисије за обезбеђење квалитета	+++		
	– успостављање контакта са представницима Националне службе за запошљавање у циљу добијања повратних информација о компетенцијама дипломираних студената	++		

На основу дате анализе изнет је **предлог мера и активности** за унапређење квалитета:

- Остварити јачу међународну сарадњу из области квалитета и користити искуства престижних високошколских установа у земљи и иностранству
- Организовати обуку и едукацију запослених и студената о значају и имплементацији



система квалитета

- Стимулисати учешће запослених и студената ангажованих на пословима квалитета
- Санкционисати непоступање по одлукама за реализацију задатака у оквиру система обезбеђења и унапређења квалитета
- Предвидети средства за рад на пословима обезбеђења квалитета у буџету Академије.

**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.