



**АКАДЕМИЈА ТЕХНИЧКО-
ВАСПИТАЧКИХ
СТРУКОВНИХ СТУДИЈА -ОДСЕК НИШ
Александра Медведева 20, 18000
Ниш**

**ДРУГИ ИЗВЕШТАЈ О
САМОВРЕДНОВАЊУ
СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ**

Мај 2024.

Стандард 4
КВАЛИТЕТ СТУДИЈСКОГ
ПРОГРАМА

а) Опис тренутне ситуације

Механизми праћења квалитета студијског програма мастер струковних студија Управљање отпадом на Академији спроводе се кроз константно и систематско праћење и анализу по више аспеката. Академија је дефинисала и обезбедила механизме који су неопходни за праћење и оцену квалитета студијског програма, који укључују редовну и периодичну евалуацију програма, као и утврђивање одговорности за унапређење студијског програма. Структура и садржај студијског програма и сваког предмета у програму, радно оптерећење студената мерено ЕСПБ бодовима, успех студената на предметима прати и унапређује. Процес унапређења студијских програма спроводи се тако што предметни наставници на студијском програму предлажу мање измене и допуне курикулума и програмских садржаја појединих предмета са циљем унапређења и осавремењавања студија. Предлози се прослеђују Националном телу за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању Србије.

Курикулум студијског програма у протекле три године, није имао ниједну измену предмета, једино су наставници извршили мање промене у садржају неких предмета, желећи да прате савремене токове у области Управљања отпадом.

Сви потребни подаци који су везани за студијски програм Управљање отпадом су објављени на [интернет страници Академије](#), и доступни су широј јавности. Информације о нивоу образовања и степена високог образовања истакнут је у публикацији [Информатор. Правила студија](#) су такође дефинисана и доступна студентима на интернет порталу Академије.

У оквиру студијског програма, приликом реализације наставних садржаја различитих предмета, успоставља се склад између наставних метода, очекиваних исхода учења и критеријума за оцењивање. У настави се користе различите методе као што су усмено и писмено излагање, дискусија, симулација, демонстрација, студије случаја, практичне вежбе, као и лабораторијски и експериментални рад. Иако постоји значајан нагласак на подстицању креативног, истраживачког и практичног начина размишљања код студената, уочено је да одређени број студената није претерано заинтересован за такав приступ и више предност даје традиционалним предавањима (екс катедра) са мањим степеном њиховог активног учешћа. То веома често може представљати проблем у извођењу наставе на студијском програму јер као струковна установа, наставни програм тежи ка пружању практичних знања.

Током једног семестра, студенти обично имају два колоквијума (на средини и на крају семестра), на којима се оцењује квалитет и квантитет њиховог рада. За сваки предмет постоји и завршни испит, који по личном избору наставника може бити усмен или писмен. Предиспитне обавезе чине до 70 бодова од укупног броја поена на испиту, а минималан број поена за положен испит је 51. Завршни испит је обавезан за сваки предмет.

Постигнути ниво знања се процењује анализом просечног времена потребног за завршетак студија, стопе одустајања од студија, просечних оцена, пролазности на испитима, као и процента студената који успешно заврше школовање. Сви предмети у оквиру програма имају дефинисане [процене постигнућа студената](#), у вези са постизањем предвиђених исхода учења. Описана је стратегија и коришћене методе којима се проверава постизање исхода учења. Као пример овог приступа наводи се обавезни предмет "[Енергетски потенцијал отпада](#)", где је

детаљно описано време проведено на активностима које воде наставници и сарадници, време проведено у самосталном раду (припрема семинарског рада), време потребно за припрему провере знање и проверу знања (колоквијуми и испит) кроз удео свих ових активности у укупној вредности ЕСПБ.

Као помоћ за стицање увида у то како су програмски исходи учења покривени у оквиру обавезних предмета који су дефинисани програмом, израђено је [мапирање предмета](#).

Континуирано осавремењавање и унапређивање студијског програма у протекле три године занима се и на учешћу наставника и сарадника овог студијског програма у домаћим развојним пројектима као што је Примена концепта зелених пракси у развоју програмских садржаја (GREENP) у 2022. години, као и у међународним пројектима Erasmus + програму „Развој курикулума студијског програма Управљање отпадом, у сарадњи са приватним и јавним сектором“ (Waste management curricula development in partnership with public and private sector) и Erasmus + програму „Стратешка партнерства у области високог образовања под називом“ (Development of green energy competences for energy stability“ - „GREENES), који је почео 2022. године и још је у току. Кроз ове програме је, поред осталог могло да се види и начин рада иностраних високошколских установа из ове области и да се примени на рад Одсека Ниш и целе Академије. У оквиру ових пројеката долази се до савременијих програмских садржаја који прате европске стандарде. Сви подаци везани за поменуте пројекте, налазе се на [сајту Одсека Ниш](#).

[Правилником о мастер струковним студијама, пријави припреми и одбрани завршног мастер рада](#) студенти су упознати са организацијом мастер струковних студијама, уписом, обавезама у току студија, као и дефинисаним захтевима које завршни мастер рад треба да испуни, посебно у погледу методологије, формалних аспеката, практичне оријентације и критеријума оцењивања. Студент може да поднесе пријаву за одобравање теме за израду и одбрану завршног мастер рада студентској служби када оствари најмање 70 ЕСПБ на и упише четврти семестар (члан 20. горепомеутог Правилника). На интернет порталу Установе, студентима је доступан [формулар за пријаву завршног мастер рада](#), а такође и [упутство о форми за израду завршног мастер рада](#). Завршни мастер рад је рад у којем се решава практични проблем из привредног друштва или јавног предузећа или установе. Досадашња искуства показала су да приликом писања мастер радова, студенти имају добру сарадњу са менторима, али се нису најбоље сналазили са претраживањем референци (често нису упознати за Кобсоном и сл.), док при одбрани мастер рада показују страх од јавног наступа. На основу тога би било добро да у наредном периоду ментори раде са студентима на решавању ових проблема.

При анализи појединих параметара студијског програма МСС Управљање отпадом узима се у обзир мишљење студената и послодаваца. Ова анализа обухвата и анонимне студентске анкете које се спроводе два пута годишње, након зимског и након летњег семестра. Међутим, примећен је проблем незаинтересованости студената за озбиљно сагледавање аспеката свог студијског програма, где се анкете често сматрају оптерећењем уместо приликом за унапређење програма (постоји опасност да студентеске анкете на појединим програмима не буду валидне јер је проценат студената који су урадили анкету, премали). На овоме би требало радити у наредном периоду и ту би највећу улогу требало да има Комисија за самовредновање и унутрашње обезбеђење квалитета (на нивоу целе Академије), Поткомисија за самовредновање и унутрашње

обезбеђење квалитета (на нивоу Одсека Ниш) и Студентски парламент Одсека Ниш.

Поред анкетирања студената, узимају се у обзир и мишљења послодаваца о компетенцијама свршених студената кроз [анкетирање послодаваца о стеченим квалификацијама свршених студената](#). Послодавци који попуњавају анкету имају макар једног дипломираног студента са Академије који обавља посао у струци. Поред тога, анкету попуњавају и они послодавци који на стручној пракси имају студенте завршних година основних и мастер студија, као и послодавци где нема запослених студената, али су њихова мишљења релевантна за будуће запошљавање студената. Анализе анкете послодаваца указују да им је потребно да свршени студенти имају више практичних знања, као и боље сналажење на рачунарима и са страним језицима. Такође, послодавцима су углавном јако важне способности за даљим учењем и усавршавањем, препоруке од стране професора, обуке, као и могућности сналажења у тимском раду. Нагласили су да им чланство у студентским организацијама није од великог значаја.

Поред послодаваца и студената, свршени студенти након одређеног периода рада попуњавају [Упитник о студентима који су завршили студије](#), па на основу тога се долази до реалних података о њиховом стеченом знању на Академији, прикупљају се информације о његовој оцени студијског програма (настава, оцењивање, стечена знања и вештине, организација и уређење, консултације, средства за учење на студијском програму). Резултати анкете указали су на то да су задовољни интересантним начинима за спровођење наставе, ментором који их је водио кроз израду мастер рада, као и констатним ажурирањем сајта за добијање корисних информација. Са друге стране, резултати анкете свршених студената показују да нису у потпуности задовољни припремом за самостални рад тренутном или будућем професионалном ангажману.

Сви одсеци Академије, па тако и Одсек Ниш, имају израђен [Алумни сервис](#), који се користи за успостављање и одржавање везе између саме Академије и дипломираних студената, као и за подстицање сарадње између Академије и компанија и организација у којима су свршени студенти запослени. Иако је Алумни база доста добро попуњена, чини се да могућности које Алумни клуб пружа, како самим студентима, тако и Академији, нису потпуно искоришћене. Студенти се јављају углавном када су заинтересовани за наставак студирања на Академији (а и то врло често мимо базе), док се ретко јављају када им је потребна професионална помоћ, па би ту велику улогу могао да одигра Студентски парламент, како на нивоу самог Одсека, тако и на нивоу Академије. Са друге стране, сама Академија би могла да обавештава студенте о професионалним обукама које она обавља или обављају друге високошколске установе, компаније и организације, као и да покуша да свршене студенте (нарочито оне који још нису нашли запошљење у струци), укључи у неке од својих стручних пројеката и сличних активности. Такође, преко Алумни базе, Академија би својим дипломираним студентима могла да пружи и информације о свим развојним плановима и програмима образовања.

б) Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Кроз праћење и проверу циљева и структуре студијског програма мастер студија Управљање отпадом, радног оптерећења студената и кроз стално осавремењавање садржаја, током времена створила се потпунија слика о нивоу квалитета.

Повратне информације добијене анкетирањем студената, дипломираних студената-

та и послодаваца итд. један су од индикатора шта треба кориговати и унапредити, а шта ново применити, у наредном периоду. Одсек Ниш, нарочито добру сарадњу има са послодавцима где су запошљени свршени студенти овог програма, али и са другим послодавцима који се у већој или мањој мери баве пословима везаним за управљање отпадом. У последње време, интензивира се и комуникација са свршеним студентима овог студијског програма, пре свега преко Алумни клуба, али и кроз директну комуникацију тих студената са наставницима и сарадницима овог програма.

Од свршених студената се очекивало да стекну опште и специфичне компетенције. Може се рећи да је већина студената такве способности у већој или мањој мери добила и то захваљујући активној настави и читавим низом практичних вежби, које су студенти током студија похађали, обављањем стручне праксе у некој од радних организација, пројектовањем конкретних задатака, итд. Једном речју, већина свршених студената поседују знања и вештине из области управљања отпадом, које одмах могу да примене у пракси. Ипак, кроз анкете се искристалисао податак о жељи студената за већим практичним, а мањим теоретским знањима. Иако је јасно да практичне активности не могу да се изводе без довољно теоретског знања, чини се да овде има места да се тај однос праксе и теорије још побољша у корист праксе и то кроз активније коришћење [Лабораторије за заштиту животне средине](#). Уколико би се она у догледно време и акредитовала, онда би била искоришћена у пуној мери, како за едукацију студената, тако и за комерцијалну употребу.

Треба напоменути да би у наредном периоду стручни органи и одговарајуће комисије Одсека Ниш, требало да се позабаве и анализом дужине студирања у протеклом периоду (Табела 4.3), како на основним тако и на мастер студијама. Тренутно је на основним студијама просек студирања близу 4 године, а на мастер студијама близу 3 и чини се да има места да се још квалитетнијим радом, пре свега наставника, ови периоди смање.

Сагледавајући све анализиране аспекте, оцена је да Стандард 4 потпуно испуњен.

в) Анализа слабости и повољних елемената

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Јасно дефинисани циљеви студијског програма и њихова усклађеност са исходима учења. ++ ✓ Систем оцењивања је јасан и заснован на мерењу исхода учења. +++ ✓ Дефинисани поступци праћења квалитета студијског програма. ++ ✓ Дефинисан поступак прибављања повратних информација од послодаваца о свршеним студентима и њиховим компетенцијама. +++ ✓ Континуирано осавремењивање студијског програма у складу са структуром студијског програма у развијеним европским земљама и потребама привреде. +++ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Незаинтересованост дела студената да се активно укључе у наставне активности. +++ ✓ Недовољне могућности за извођење практичне наставе у привреди. ++ ✓ Недовољна пролазност /успешност студената из појединих предмета. +++ ✓ Недовољна мобилност наставника и студената. + ✓ Недовољно редовно присуство студената на настави. +++ ✓ Недостатак поузданих повратних информација од стране послодаваца

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Информације о завршном мастер раду и стручној пракси налазе се на сајту Одсека Ниш. +++ ✓ Информације о студијском програму и исходима учења доступни су јавности на сајту Одсека Ниш и у информатору. +++ ✓ Завршни мастер рад се ради у сарадњи са јавним или привредним сектором. +++ 	<p>о квалитету студија, студијског програма и компетенција студената. ++</p>
Могућности	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Све веће придавање значаја квалитетном третирању отпада у нашој земљи и свету, отвара могућности за пројекте и друге професионалне активности. +++ ✓ Интензивирање сарадње са предузећима која се баве делатношћу везаном третман отпада. ++ ✓ Праћење трендова у Европи и искуства у области Управљања отпадом. + ✓ Усклађеност циљева студијског програма и исхода учења са захтевима тржишта рада. ++ ✓ Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама. ++ ✓ Регионално повезивање високошколских установа у циљу размене искуства у побољшању квалитета студијског програма. +++ ✓ Укључивање наставника и сарадника у домаће и међународне развојне пројекте за побољшање програмских садржаја. +++ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Релативно низак ниво зарада у Нишавском округу. +++ ✓ Недовољна заинтересованост будућих студената за студијски програм. +++ ✓ Немогућност коришћења средстава из фондова Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије. ++ ✓ Немогућност учешћа на пројектима из области науке, истраживања и иновација. ++

г) Предлог мера и активности за унапређење квалитета Стандарда 4:

- Израда стратегије краткорочног и дугорочног развоја студијског програма Управљање отпадом, који би укључивао даље активно ангажовање на домаћим и међународним пројектима,
- Иновирање садржаја курикулума појединих предмета студијског програма Управљање отпадом, у складу са савременим технологијама и стањем науке и технике у тој области и потребама праксе,
- Проширење реалног искуства студената кроз практични рад и стажирање у сарадњи са локалним комуналним предузећима и компанијама у Нишком округу,
- Континуирано прикупљање информација из пословног окружења о свршеним студентима и њиховим компетенцијама,
- Побољшање мултидисциплинарног приступа кроз укључење студената у

курсеve из области управљања отпадом, како би се студентима пружио шири контекст рада у овој области,

- Повезивање студената и привредних субјеката и остваривање сарадње током студија,
- Повећање фокуса на иновације и истраживања у области управљања отпадом, кроз охрабривање студената да учествују у истраживачким пројектима и развијању нових метода и решења у овој области,
- Унапређење функционалне интеграције знања и вештина кроз прикупљање информација из пословног окружења о студијском програму и мишљења од послодаваца о степену задовољства свршеним студентима,
- Подстакнути развој софтверских вештина који могу бити важни за даље пословање и успешност у раду свршених студената,
- Активно учешће наставног кадра у пројектима националног и међународног карактера, као и мобилност наставника и сарадника.

д) Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. [Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи 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](#)

Табела 4.3. [Просечно трајање студија у претходне 3 школске године](#)

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](#)