

Стандард 4: Квалитет студијског програма ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 4

Висока техничка школа струковних студија у Нишу (у даљем тексту Школа) има дугогодишње искуство у организацији и остваривању студија из области друмског саобраћаја.

Прилагођавајући се савременим захтевима и стандардима високошколског образовања, а имајући у виду људске, просторне, техничке, библиотечке, информатичке и друге ресурсе, Школа је, у првом циклусу акредитовала студијски програм **Друмски саобраћај**, који представља савремени наставак ранијег машинског одсека смера друмски саобраћај. Садржај студијског програма рађен је у складу са *Стандардима за акредитацију студијских програма првог степена струковних студија*, које је донео Национални савет за високо образовање. Студијски програм је у трајању од три године (шест семестара) и прилагођен је савременим европским искуствима у образовању овог профила стручњака.

Школске 2008/2009. године, уписана је прва генерација студената на овај студијски програм, а крајем 2010. године, студенти ове генерације су окончали своје студије и постали први струковни инжењери саобраћаја. Школске 2011/2012. године, Школа је уписала четврту генерацију студената на студијски програм **Друмски саобраћај**, при чему је добијена сагласност од стране Министарства просвете Републике Србије за проширење броја студената са 50 на 60.

Приликом прављења елабората за акредитацију, циљ постојања овог студијског програма био је јасно постављен и истакнут, а то је стицање општих и стручних знања, као и вештина за укључивање у радни процес и квалитетно обављање струковне делатности из области **Друмског саобраћаја**. Такође, циљеви студијског програма били су и:

- усклађеност са поставкама Болоњског процеса
- високи степен вертикалне и хоризонталне мобилности студената;
- велики избор програмских садржаја (велики број изборних предмета);
- флексибилна организација студија по жељи сваког студента (прилагођавање програмског садржаја студија афинитетима студента, али уз задржавање обима стручних знања, а које осигуравају програмска језгра студија).

Поред циљева, постављени су и очекивани исходи учења, тј. прецизни искази о томе шта ће студенти бити у стању урадити или направити након завршетка студија на овом студијском програму и колико успешно ће то радити. На темељу прецизно дефинисаних исхода учења, одређене су активности студената кроз које ће они развити предвиђене компетенције и одређено је њихово оптерећење кроз ЕСПБ бодове. На основу предвиђених исхода учења, такође су одређене методе процењивања постигнућа сваког исхода и начин оцењивања студената. Приликом формулисања исхода учења, прецизно су изражене жељене активности студената којима ће они демонстрирати (доказати) стечено знање или вештину. Реч је о оним активностима које ће се мерити и пратити и на основу којих ће наставник оценити постигнуће студената. Приликом израде елабората за акредитацију студијског програма **Друмски саобраћај** постављени су исходи учења. Студент стиче:

- опште способности које се огледају у томе да врши анализу, синтезу и да може да предвиди решења и последице при решавању практичних и теоретских проблема из своје струковне делатности у оквиру друмског саобраћаја.
- овладава методама, поступцима и процесом истраживања како у облику самосталног, тако и у облику тимског рада. Поред способности да своје теоретско знање и вештине примени у пракси он мора да развија своје комуникационе способности и спретности наравно, социјализацијом путем јавних одбрана семинарских, практичних радова и дипломског испита. Тако се оспособљава и за јавне односе у друштву наравно, уз коришћење професионалне етике.
- оспособљен је да може да развија критичко и самокритичко мишљење у приступу проблемима које треба да реши.
- примењује стечена знања у пракси

Након завршетка студија на овом студијском програму, студенти би требало да стекну компетенције да самостално и у тимском раду обављају многе послове од велике важности за опште техничке токове у региону. Такође, очекује се, да током студија, студенти развију креативне способности, као и вештине и знања за решавање конкретних проблема из области друмског саобраћаја, а наравно и овладавање специфичних практичних вештина потребних за обављање свих делатности везаних за област друмског саобраћаја, уз примену и праћење новина у струци.

Једном речју, очекивани исход учења је да се студент у току студија практично и теоријски оспособљава да постане добар инжењер струке у пракси.

Посебно важно, на овом студијском програму, је што је фокус на ономе што ће студент бити у стању да уради, спроведе, анализира, изради, осмисли или изведе након студирања (или одређеног периода

студирања), а не шта је он научио, запамптио, разумео или знао.

Иако је сваки наставник самостално одлучивао до ког нивоа треба довести студенте у одређеним сегментима програма ипак је веће студијског програма дало препоруке наставницима да се нивои исхода учења прилагоде не само нивоу студија (први ниво струковних студија), него и захтевима тржишта као и захтевима везаним за наставак образовања.

Очекивани исходи учења за сваки наставни предмет појединачно и после сваке недеље наставе (наставна припрема) дати су кроз Оквирни садржај предмета и Оперативни план рада (постављени за сваки предмет на школски сајт www.vtsnis.edu.rs).

Након три школске године и добијања првих струковних инжењера друмског саобраћаја, могу се дати прве анализе и извести закључци о квалитету овог студијског програма и испуњености стандарда који су постављени приликом акредитације програма.

Висока техничка школа струковних студија у Нишу, редовно и систематски проверава, а по потреби и изнова одређује: циљеве студијског програма и њихову усклађеност, структуру и садржај студијског програма (у погледу односа: општеакадемских, научностручних и стручно – апликативних дисциплина), радно оптерећење студената (мерено кроз ЕСПБ бодове) и на крају исходе учења и стручност коју добијају студенти када заврше студије, како и могућност њиховог запошљавања и даљег школовања.

Још при прављењу елабората за акредитацију, наставници су били у обавези да, у оквирним садржајима предмета, повежу исходе учења са методама учења са једне стране и са методама процене са друге стране. Иако су неки наставници успели да одреде које активности студената (и наставника) су неопходне да се постигне одређени ниво достигнућа и које су најбоље методе процене тог нивоа, мора се признати (а то се и показало током прве године рада на акредитованом студијском програму) да већина наставника то није урадила на прави начин (или исходи учења нису јасно дефинисани или постоји несклад између исхода учења и активности које студенти чине да до тих исхода дође). Зато се, у ходу, вршила анализа ових параметара и већина предмета је, добила нове, освежене садржаје рада.

Квалитативни показатељи квалитета студијског програма **Друмски саобраћај**, утврђују се испитивањем мишљења о квалитету студијског програма:

- студената овог студијског програма
- наставника и сарадника Школе,
- некадашњих студената
- послодаваца из окружења,
- службеника Националне службе за запошљавање.

Мишљење студената о квалитету студијског програма, утврђује се путем анонимног анкетирања студената, које се спроводи два пута годишње (за зимски и летњи семестар), у складу са *Правилником о студентском вредновању квалитета студија*. На основу резултата анкете, *Комисија за обезбеђење квалитета* даје свој извештај Директору школе (Прилог 4.6), који је у дужности, да извештај предочи Наставном већу Школе. Учешће студената у оцењивању и осигурању квалитета студијског програма обезбеђено је тиме што су представници студената у систему обезбеђења квалитета. Студенти оцењују квалитет студијских програма и на седницама Студентског парламента, који је, поред осталог, надлежан да разматра питања у вези са обезбеђењем и оценом квалитета наставе, анализом ефикасности студирања, унапређењем мобилности студената и подстицањем научно-истраживачког рада студената.

Квантитативни показатељи квалитета студијског програма утврђују се на основу података Студентске службе о успеху студената на испитима - *Извештај о успеху* (Додатни прилог А). Извештај садржи податке о броју првоуписаних студената у школској години, број студената који су положили испит по асопутном критеријуму (број студената који су положили испит у односу на број уписаних студената, а не изашлих на испит), проценат студената који су положили испит и просечну оцену студената по предметима. Поред тога, Студентска служба је у обавези да даје и друге битне податке шефовима студијских програма и Директору Школе и то: проценат дипломираних студената по студијским програмима (у односу на број уписаних) (Прилог 4.2.), просечно трајање студија у односу на претходни период од 5 година (Прилог 4.3), стопу одустајања студената од даљег студирања (Прилог 4.4.), као и број студената који су уписали наредну школску годину према броју ЕСПБ бодова (Прилог 4.5).

С обзиром, да су први студенти завршили студије, на акредитованим студијским програмима, у периоду јун-септембар 2011.године Школа је могла (иако у малом броју) да прибави и мишљења студената о квалитету свих студијских програма (па тако и за **Друмски саобраћај**) (Прилог 4.8.), а такође и да провери задовољство послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца (Прилог 4.9.)

Наставници и сарадници студијског програма **Друмски саобраћај**, периодично, на већина студијског програма, анализирају квалитет студијског програма и његову усклађеност са савременим токовима науке у овој области и стањем струке.

Студијски програм **Друмски саобраћај** је упоредив са сличним студијским програмима на иностраним високошколским установама, а посебно у оквиру европског образовног простора. Он је усаглашен са европским стандардима у погледу услова уписа (завршено средње образовање), трајања

студија (трогодишње), услова преласка у наредну годину, стицање дипломе и начин њеног стицања.

За извођење студијског програма **Друмски саобраћај** обезбеђени су одговарајући људски, просторни, технички, библиотечки, информатички и други ресурси, примерени карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената.

Анализа структуре и научних компетенција наставника и сарадника на студијском програму показује да наставно особље има све потребне научне и стручне квалификације за извођење студијских програма (Табеле 6.3. и 6.4.) .

Степен оптерећења наставника и сарадника у реализацији студијског програма креће се у границама утврђеним Стандардима.

Са временске дистанце од три године, може се рећи да је израда наставних планова, овог студијског програма, према приступу темељеном на исходима учења, дала конкретне резултате. Исходи учења, тј. прецизни искази о томе шта ће студенти знати и бити у стању радити након завршетка студија, су основа за све садржаје, методе наставе и начине вредновања знања (Додатни прилог Б). Од свршених студената се очекивало да стекну опште компетенције (знања, способности и вештине које би особа која заврши овај ниво образовања требало да има без обзира на струку којом се бави нпр.:способност планирања, организовања, одлучивања, анализе и синтезе, стварања нових идеја, тимски рад...) и специфичне компетенције (знања, способности и вештине везане за струку, за саобраћајно инжењерство). 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 праксе у некој од радних организација, пројектовањем конкретних задатака, итд.

Услови и поступци који су неопходни за завршетак студија на студијским програмима и добијање дипломе првог степена образовања, јасно су дефинисани уводним одредбама студијског програма, усклађени су са циљевима, садржајима и обимом акредитовања студијских програма и учињени су доступним јавности објављивањем у „Информатору” и на интернет страници Школе: www.vtsnis.edu.rs ;

Оцена испуњености стандарда 4

На основу претходне анализе квалитета студијског програма (и прилога и табела који уз овај стандард иду) може се рећи, да је овај стандард испуњен на задовољавајући начин.

Кроз праћење и проверу циљева и структуре студијског програма, радног оптерећења студената и кроз стално осавремењавање садржаја током времена створиће се потпунија слика о нивоу квалитета. Резултати анкетирања како студената, тако и наставника, дипломираних студената, послодаваца итд. су један од индикатора шта треба кориговати у наредном периоду. Незадовољство студената је углавном усмерено на услове рада и рад појединих стручних служби, мада се у последње време и ту осећа побољшање. У наредном периоду од изузетне важности биће повратне информације од дипломираних студената и послодаваца.

Без обзира на сав рад и труд, како студената тако и наставника и сарадника на студијском програму, мора се рећи да се овај студијски програм у протеклом периоду сусрео са објектним тешкоћама проистеклим из окружења. Наиме, вишедценијски контакти са предузећима су скоро потпуно пресечени након приватизација, при чему у су многа од тих предузећа угашена или је комплетно промењен менаџмент у њима. Друго, високе струковне школе нису чланице универзитета и могу да се баве једино образовањем на нивоу струковних студија, чиме су значајно ускраћене из фондова Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије. Из тих, али и разлога готово потпуног маргинализовања саобраћаја у нашем друштву, Школа је ове године конкурисала за Темпус пројекат под називом: Реформа и иновирање курикулума инжењерских струковних студија – у сусрет измењеној структури и потребама привреде (који би финансирала Европска унија, а у сагласности са Министарством просвете Р.Србије). Наиме, измењена структура привреде након периода транзиције и приватизације намеће потребе за корекцијом студијских програма инжењерских струковних студија са посебним нагласком на увођење још више практичне наставе и лабораторијских вежби. Надамо се, да у оквиру овог пројекта, све што је примећено и анализирано као слабо буде кориговано и да, на тај начин, овај студијски програм буде још бољи и интересантнији за будуће студенте.

б) SWOT анализа стандарда 4 (квалитет студијског програма Комуникационе технологије)

Предности (strenght)	Слабости (weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> - студијски програм је креиран по узору на референтне европске моделе делом или у целини +++ - квалитетан наставни кадар са вишегодишњим искуством рада у настави +++ - атрактивна област за коју постоји велико интересовање студената +++ - велики избор програмских садржаја (велики број изборних предмета) +++ - циљеви студијског програма, исходи учења, знања и вештине које се њиховим савладавањем стичу, јасно су дефинисани +++ - флексибилна организација студија по жељи сваког студента (прилагођавање програмског садржаја студија афинитетима студента, али уз задржавање обима стручних знања, а које осигуравају програмска језгра студија) ++ - школа редовно прибавља повратне информације од послодаваца, представника Националне службе за запошљавање и других одговарајућих организација о квалитету студија и својих студијских програма + - квалитетна литература у библиотеци школе из области комуникационих и рачунарских технологија +++ 	<ul style="list-style-type: none"> - мале могућности за извођење практичне наставе + - мало предзнање студената +++ - недовољна информисаност студената о реформама у високо образовању +++ - недовољна сарадња са домаћим и иностраним институцијама истог или сличног типа +++ - слаба повезаност са привредним субјектима из окружења ++
Могућности (opportunities)	Опасности (threats)
<ul style="list-style-type: none"> - додатно усавршавање младих кадрова у иностранству и њихово запошљавање + - рад наставног кадра на пројектима + - кроз локалне медије заинтересовати студенте за студије Комуникационе технологије +++ - отварање специјализованих лабораторија у сарадњи са привредом+++ 	<ul style="list-style-type: none"> - привредна и финансијска стагнација у земљи +++ - пад нивоа знања нових студената +++ - смањен критеријум за полагање испита ++ - након приватизације, пресечени контакти са привредом и предузећима где би студенти могли обављати део практичне наставе, незаинтересованост приватног сектора за бољу сарадњу. ++

Напомена: +++ високо значајно, ++ средње значајно, + мало значајно, 0-без значаја

У оквиру овог стандарда, методом SWOT анализе, анализираће се и квантитативно оценити неки од елемената:

а) циљеви студијског програма и њихова усклађеност са исходима учења

Предности (strenght)	Слабости (weaknesses)
<p>Циљеви студијског програма усклађени са компетенцијама студената које одговарају I и II нивоу студија и Европском стандардима, затим јасна визија студијског програма тј. образовни</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Слабија развијеност склоности ка истраживачком раду с обзиром на тешкоће да се овим радом бави и сам наставни кадар +

циљеви су усмерени на то да студентима омогуће стицање општих и специфичних компетенција које су предвиђене овим студијским програмом ++	информација од стране Националне службе за запошљавање ++
Могућности (opportunities)	Опасности (threats)
Усклађивање циљева студијског програма са потребама и захтевима тржишта и привреде и на основу тога предвидети жељене компетенције и знања својих студената. +++ - Активније укључивање у актуелне привредне токове ++ - Подизање квалитета стручне праксе +++	Могућност врло брзог застаревања постављених циљева и жељених компетенција студената услед сталног напредовања технике и немогућност студената да се након завршених студија квалитетно укључе у радне активности +++

б) систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења

Предности (strenght)	Слабости (weaknesses)
Редовне анализе повезаности исхода учења и оцењивања и сагледавање учињених грешака, као и анализа напредовања студената тј. њиховог успеха на испитима +++ оцењивање студената врши се непрекидним праћењем њиховог рада и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита ++	Просечно трајање студија ++ Релевантност постојећих исхода учења ++ Смањен критеријум за полагање испита +++
Шансе (opportunities)	Опасности (threats)
Коришћење искустава и метода које у овом елементу имају студијски програми слични овом у нашој земљи и Европској Унији. ++	Повезаност система оцењивања са одустајањем студената од даљег студирања +

в) усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења

Предности (strenght)	Слабости (weaknesses)
Стварно време утрошено на учење је мерено и праћено, а затим је вршено усклађивање између предвиђеног и стварног времена за учење те је извршена корекција кроз ЕСПБ бодове ++	И даље код једног дела предмета постоји неусаглашеност између активности студената и ЕСПБ бодова и то углавном у превеликом броју сати активности за предвиђени број ЕСПБ бодова. ++
Шансе (opportunities)	Опасности (threats)
Предузимање мера за узајамно признавање ЕСПБ бодова са другим високошколским установама, нарочито у иностранству кроз програме студентске размене и постојање уговора о сарадњи. +++ Реалнија прерасподела броја ЕСПБ бодова у корист стручно-апликативних активности ++	Фактори који ометају процес учења релативно тешко се елиминишу, а што је врло битно како би студенти могли ефикасно пратити програм ++

д) континуирано осавремењавање студијских програма

Предности (strenght)	Слабости (weaknesses)
Стално праћење промена курикулума на сличним студијским програмима на европском образовном простору ++	Пасивност као последица недовољног ангажовања појединаца +
Шансе (opportunities)	Опасности (threats)
Добијање Темпус пројекта под називом Реформа и иновирање курикулума инжењерских струковних студија – у сусрет измењеној структури и потребама привреде ++ Мобилност наставног кадра +++	Неукључивање релевантних особа и спољашњих експерата у дијалог о развоју курикулума ++

в) Предлог мера и активности за унапређења квалитета стандарда 4

У наредном периоду требало би предузети следеће активности ради унапређења квалитета студијског програма **Друмски саобраћај**:

1. Израда стратегије краткорочног и дугорочног развоја овог студијског програма
2. Перманентно и активно праћење и осавремењивање наставних садржаја, као унапређење студијског програма у сарадњи са сродним акредитованим студијским програмима струковних студија на другим високошколским институцијама у земљи и свету
3. Предузимање мера и активности за боље опремање постојећих и оснивање нових лабораторија
4. Примена нових образовних технологија
5. Активније учешће студената у наставном процесу (осигурање повратних информација од студената, усмерење њихових сугестија, предлога и критика које могу допринети повећању квалитета студијског програма)
6. Предузимање активности за веће учешће у пројектима националног и међународног карактера
7. Повећање активности на обезбеђењу већег фонда практичне (теренске) наставе
8. Повезивање са средњим школама техничке струке ради увида у њихове наставне садржаје и заједничке активности на прилагођавању наставних садржаја
9. Обезбеђење високих критеријума за избор наставника и сарадника и сходно могућностима анжовање младог наставног кадра

д) Показатељи и прилози за стандард 4

Табела 4.1. Листа студијских програма који су акредитовани на високошколској установи са укупним бројем уписаних студената школске 2008/09; 2009/10, 2010/11 и 2011/12.

Табела 4.2. Обухваћеност сваког програмског исхода учења у оквиру обавезних предмета појединачних студијских програма

Прилог 4.1. Одлуке о акредитацији студијских програма

Прилог 4.2. Процент дипломираних студената (у односу на број уписаних) у школској 2009/10, 2010/11 и 2011/12 години у оквиру акредитованих студијских програма

Прилог 4.3 Просечно трајање студија у школској 2009/10, 2010/11 и 2011/12 години у односу на ранији петогодишњи и десетогодишњи период

Прилог 4.4. Стопа одустајања студената од даљег студирања

Прилог 4.5. Број студената који су уписали наредну школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за сваки студијски програм

Прилог 4.6. Спроведене анкете студената

Прилог 4.7. Доказ да су примери исхода учења за програме различитих структура представљени на интернет страни високошколске институције

Прилог 4.8. Мишљење дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења

Прилог 4.9. Задовољство послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца

Додатни прилог А: Анализа успеха по предметима за зимске и летње семестре школске 2008/09, 2009/10 и 2010/11

Додатни прилог Б: Пример садржаја, метода и начина вредновања знања у циљу постизања задатих исхода учења