



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Национално тело за акредитацију
и обезбеђење квалитета
у високом образовању
Комисија за акредитацију
и проверу квалитета

Број: 612-00-00030/3/2023-03

Датум: 20.06.2023. године
Булевар Михајла Пупина 2
Београд

На основу члана 21. став 1. тачка 1) Закона о високом образовању („Службени гласник РС“ бр. 88/17, 73/18, 27/18 - др. закон, 67/19, 6/20 - др. закони, 11/21-Аутентично тумачење, 67/21 – др. закон и 67/21) Комисија за акредитацију и проверу квалитета, на седници одржаној 20.06.2023. године, донела је

РЕШЕЊЕ
о акредитацији студијског програма

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

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

Образложење

Високошколска установа **Академија техничко-уметничких струковних студија Београд** (у даљем тексту: ВШУ), са седиштем у Београду, у улици Старине Новака бр. 24, је дана 09.02.2023. године поднела Захтев за акредитацију студијског програма **основних струковних студија (ОСС) „Нове енергетске технологије“**, у даљем тексту: СП, под бројем 612-00-00030/2023-03.

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

Комисија је на седници одржаној 28.02.2023. године усвојила предлог Поткомисије за образовно-научно поље Техничко-технолошке науке (у даљем тексту: Поткомисија) за именовање Рецензентске комисије која је именована Одлуком директора Националног тела за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању, број 612-01-000267/2023-01 од 28.02.2023. године.

Рецензентска комисија (у даљем тексту: РК) утврдила је чињенице од значаја за доношење одлуке о акредитацији СП увидом у поднету документацију и непосредним увидом у рад ВШУ. РК је дана 04.05.2023. године посетила ВШУ и након посете сачинила коначни Извештај на српском и сажетак на енглеском језику, који укључује и оправдане примедбе ВШУ, као и оцену квалитета анализираног СП, и поднела га је Поткомисији на разматрање. На основу Извештаја РК, Поткомисија је утврдила предлог одлуке о акредитацији СП (у даљем тексту: Предлог) у коме је констатовала да су испуњени стандарди за акредитацију прописани Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС”, бр. 13/19, 1/21 и 19/21) и предложила је Комисији да донесе решење о акредитацији студијског програма **основних струковних студија (ОСС) „Нове енергетске технологије”**.

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

Стандард 1: Структура студијског програма

Студијски програм Нове енергетске технологије, за који се захтева акредитација реализује се од 2007. године и последњи пут је акредитован 2017. године на Високој школи електротехнике и рачунарства Београд, која је формирањем Академије техничко-уметничких струковних студија Београд (АТУСС) постала Одсек Висока школа електротехнике и рачунарства (ВИШЕР).

Студије трају пећт семестара, односно три школске године. Студијски програм садржи 21 обавезан предмет (овде су урачунати и Стручна пракса, Израда завршног рада и Завршни рад) и 6 изборних позиција на којима се бира укупно десет предмета. На изборним позицијама 1 и 6 бира се један предмет од понуђена два, док се на преосталим изборним позицијама бирају по два предмета од понуђена четири. Стручна пракса је предвиђена у петом семестру у трајању од 6 часова недељно, што у укупном трајању износи 90 часова на нивоу студијског програма. Сви предмети су једносеместрални и сваки од предмета носи одговарајући број ЕСПБ бодова.

Задовољен услов да је број часова активне наставе на недељном нивоу између 20 и 30 часова, на свакој од година студија.

Услови за упис на студијски програм су утврђени Правилником о условима и поступку за упис студената Академије техничко-уметничких струковних студија Београд и условима конкурса.

Као доказ да установа посвећује адекватну пажњу самовредновању, у документацији је достављен Извештај о самовредновању и оцени квалитета Академије техничко-уметничких струковних студија Београд из децембра 2022. године.

Рецензентска комисија истиче да је студијски програм Нове енергетске технологије у суштини конципиран као класичан студијски програм из електроенергетике. Назив студијског програма имплицира постојање више предмета оријентисаних ка „новим енергетским технологијама”. У структури студијског програма су само три предмета (Нове енергетске технологије, Производња енергије из отпада и Обновљиви извори енергије) који по називу и садржају припадају новим

енергетским технологијама, при чему су од ова три два предмета (Нове енергетске технологије и Производња енергије из отпада) изборна. Установа у образложењу наводи да студенти обично бирају ове предмете, али постоји могућност да буду и неизабрани.

Поред наведеног, рецензентска комисија констатује да су од 24 наставника са пуним радним временом у установи, који су ангажовани за реализацију овог студијског програма само троје из ужег стручне области електроенергетика, иако у курикулуму студијског програма доминирају предмети из ове стручне области (нарочито код обавезних предмета). Из књиге наставника види се да многи од њих држе наставу на великом броју предмета. Иако су формално задовољени услови у погледу оптерећења наставника, рецензентска комисија наглашава да ангажовање на великим броју предмета смањује могућност наставницима да се баве стручним и истраживачким радом, што је неопходно за њихово усавршавање и напредовање. Такође, од 21 сарадника са пуним радним временом само су два сарадника у настави из ужег стручне области електроенергетика и они су ангажовани за извођење вежби на свим предметима који припадају овој стручној области.

Стандард је испуњен.

Стандард 2: Сврха студијског програма

У опису Стандарда 2 се наводи да је сврха студијског програма Нове енергетске технологије образовање студената кроз стицање компетенција које су друштвено оправдане и корисне, а односе се на избор, монтажу, испитивање и одржавање електричних машина, трансформатора и погона, високонапонских апаратова, електрана и других елемената електроенергетских система.

Напомиње се да је студијски програм Нове енергетске технологије је у великој мери заснован на уважавању следећа три концепта:

-Савремена електроенергетика се већ дуже време ослања на примену информационих технологија и рачунарских софтвера у решавању проблема из својих базичних области.

-Савремена електроенергетика све више улази у интеракцију са електронским системима и системима управљања јер су аутоматизована и паметна решења све заступљенија у различитим областима.

-Смањење зависности од фосилних горива и већа примена обновљивих извора енергије није питање будућности, већ увек траје и неопходно је ухватити приклучак савременијим технологијама и праксама у том погледу.

Поред тога, наведено је и да се завршетком студија на студијском програму Нове енергетске технологије стичу квалификације за широк дијапазон послова. Нигде се не наводи које су то квалификације и послови.

Увидом у комплетан материјал, поднет за акредитацију студијског програма Нове енергетске технологије, може се констатовати да студијски програм омогућава стицање одређених компетенција у области електроенергетике.

Стандард је испуњен.

Стандард 3: Циљеви студијског програма

Циљеви студијског програма су у складу са основним задацима и циљевима високошколске установе.

У опису стандарда се наводи да је основни циљ студијског програма Нове енергетске технологије овладавање знањима и вештинама из области електроенергетских постројења, обновљивих извора енергије, нових енергетских технологија, производње енергије из отпада, електричних машина, електромоторних

погона, примени електричних претварача снаге у системима за пречишћавање штетних емисија гасова, енергетске електронике и електричних инсталација и осветљења.

Као један од најважнијих циљева студијског програма наводи се оспособљавање стручног кадра за експлоатацију, испитивање, одржавање и извођење електроенергетских система, погона и уређаја, применом нових енергетских и информационих технологија. Поред тога, наводи се и да се студенти подстичу на креативан приступ у раду и стицању нових знања и вештина и оспособљавају за тимски рад.

Рецензентска комисија истиче да се у опису овог стандарда налази доста општих формулатија. Поред тога, имајући у виду курикулум студијског програма, односно расподелу обавезних и изборних предмета речензентска комисија сматра да су неки циљеви тешко оствариви. Наиме, тешко је да се са по једним или два предмета из одређене области стекну адекватна знања и вештине. Поред тога, на изборним позицијама постоји могућност да одређени предмети, којима се стичу нека од наведених знања и вештина не буду изабрани.

Увидом у комплетан материјал, поднет за акредитацију студијског програма Нове енергетске технологије, види се да студијски програм омогућава стицање одређених компетенција и вештина у области електроенергетике, али не у потпуности и све оно што се наводи у опису Стандарда 3.

Стандард је испуњен.

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Наведене су опште и предметно-специфичне компетенције које студенти стичу савладавањем студијског програма.

Од општих способности које свршени студенти основних струковних студија Нове енергетске технологије стичу савладавањем студијског програма наведено је овладавање стручним знајима која се односе на теорије, принципе и процесе укључујући вредновање, критичко разумевање и примену стечених знања у области електроенергетике; решавање сложених проблема у стандардним условима кроз примену знања у пракси; стицање комуникационих способности у интеракцији и сарадњи са различитим друштвеним групама и оспособљеност за тимски рад; развијање принципа професионалне етичности.

У опису стандарда је истакнуто да студенти након завршетка основних струковних студија на овом студијском програму стичу следеће предметно-специфичне компетенције:

-темељно познавање различитих области електроенергетике (производња, пренос, дистрибуција и потрошња електричне енергије, основни елементи и структура електроенергетског система, системи обновљивих извора енергије, електричне машине и електромоторни погони, прорачун главних елемената електричне опреме, коришћење електричне мерне опреме у електроенергетским системима и индустријским погонима, експлоатација и одржавање електроенергетских уређаја и система, основни принципи заштите животне средине);

-повезивање основних знања из различитих области и њихова примена;

-коришћење информационих и комуникационих технологија при решавању задатака и проблема из струке (коришћење општих и специјализованих софтверских алата);

-праћење и примена новина у струци и склоност ка целожivotном учењу и стручном усавршавању.

Све компетенције, наведене у опису стандарда су доста опште и декларативне. Рецензентска комисија истиче да недостају конкретне компетенције из области

електроенергетике.

Постоји додатак дипломи, који је коректно попуњен.

Стандард је испуњен.

Стандард 5: Курикулум

Студијски програм основних струковних студија Нове енергетске технологије траје три године, односно 6 семестара, са укупно 180 ЕСПБ бодова. Студије су организоване по семестрима са јасно дефинисаним распоредом и структуром предмета.

Предмети су подељени на обавезне и изборне. Изборни предмети (заједно са изборних 50% ЕСПБ од завршног рада) заступљени су са 64 ЕСПБ, тако да је фактор изборности према позицијама где студент бира предмете 35,56%, чиме је задовољен критеријум од минимално 20% изборних предмета за основне студије, предвиђених Стандардом 5.

У структури студијског програма постоји 6 група изборних предмета, од којих свака садржи најмање двоструко већи број предмета у односу на број предмета који се бира. У првој и шестој изборној групи понуђена су по два предмета од којих се бира један, а у другој, трећој, четвртој и петој изборној групи нуди се по 4 предмета од којих се бира по два предмета.

Број часова активне наставе по годинама је 742,5 у првој години, 750 у другој години, и 630 часова активне наставе у трећој години, чиме је испуњен захтев да активна настава мора бити заступљена са најмање 600 часова годишње. Од 600 часова активне наставе годишње, предавања су заступљена у опсегу од 50% до 60% на свим годинама студија. На свим годинама студија недељни број часова предавања је 10 или већи од 10. Недељни број часова активне наставе на студијском програму се креће од 20 до 25 часова, односно просечни недељни број часова активне наставе на студијском програму износи 23,58, што је у складу са захтевима Стандарда 5.

У структури студијског програма, према Извештају о параметрима студијског програма генерисаног из електронског формулара, заступљене су следеће групе предмета у односу на укупан број ЕСПБ бодова: академско-општеобразовни 13,33%, стручни 40,00%, и стручно-апликативни 46,67%, што је у складу са Упутством за примену Стандарда 5.

У курикулуму студијског програма стручна пракса је предвиђена у петом семестру са укупно 90 часова (остали часови), и вреднована је са 4 ЕСПБ.

Студијски програм има Завршни рад који је обавезан, и састоји се од две позиције и то: Израда завршног – истраживачки рад (активна настава) и Завршни рад – израда и одбрана завршног рада (активна настава + остали часови).

У приложенју документацији дат је опис предмета који садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања, у складу са упутствима за припрему Стандарда 5.

Рецензентска комисија примећује да је студијски програм Нове енергетске технологије у суштини конципиран као класичан студијски програм из електроенергетике. Назив студијског програма имплицира постојање више предмета оријентисаних ка “новим енергетским технологијама”. Међутим, у структури студијског програма су само три предмета (Нове енергетске технологије, Производња енергије из отпада и Обновљиви извори енергије) који по називу и садржају припадају новим енергетским технологијама. При томе су од ова три два предмета (Нове енергетске технологије и Производња енергије из отпада) изборна. Установа у обrazloženju navedi da studenti obično biraju ove predmete, ali postoji mogućnost

да буду и неизабрани.

У шестом семестру се поред обавезног предмета Енергетска електроника, као један од изборних предмета нуди и предмет Електрични претварачи снаге. Рецензентска комисија сматра да је боље да се Електрични претварачи снаге слушају после одслушаног предмета Енергетска електроника а не истовремено.

У структури студијског програма предмет Електрични погони је предвиђен у четвртом семестру, а предмети Енергетска електроника и Електрични претварачи снаге у шестом. Рецензентска комисија сматра да предмети Енергетска електроника и Електрични претварачи снаге треба да се слушају пре предмета Електрични погони, као и да у садржају предмета Електрични погони треба укључити и регулисане електромоторне погоне.

Интерсантно је да је предмет Електране и разводна постројења у структури студијског програма понуђен као изборни предмет, иако је то један од битнијих предмета у студијама електроенергетике.

Стандард је испуњен.

Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм Нове енергетске технологије је целовит и пружа могућности стицања одговарајућих савремених стручних сазнавања. Усаглашен је са другим студијским програмима Одсека Високе школе електротехнике и рачунарства у Академији техничко-уметничких струковних студија Београд предложеним за акредитацију.

У опису Стандарда 6 се наводи да је студијски програм усклађен са програмима три инострane високошколске установе и то:

-Sveučilište J.J. Strossmayera Osijek (Република Хрватска); Електроенергетика (180 ЕСПБ); <https://www.ferit.unios.hr/upisi-i-studiji/preddiplomski-strucni-studiji#dokument-aktualni-studijski-program-elektrotehnika>

-Универзитет у Љубљани, Факултет за електротехнику (Република Словенија); Енергетска техника са аутоматизацијом постројења (180 ЕСПБ); <https://fe.uni-lj.si/studij/dodiplomski-studij/aplikativna-elektrotehnika/#energetska-tehnika-in-avtomatizacija-postrojev>.

-Факултет за електротехнику, рачунарство и информатику, Универзитет у Марибору (Република Словенија); Power electrical engineering (180 ЕСПБ); <https://feri.um.si/en/study/programmes/first-cycle/vs/e/>

Као прилози 6.1, 6.2 и 6.3 дати су PDF документи курикулума наведених студијских програма. У оквиру Прилога 6.4 дата је детаљна упоредна анализа курикулума студијског програма.

Стандард је испуњен.

Стандард 7: Упис студената

На студијски програм ОСС Нове енергетске технологије може се уписати највише до 80 студената у прву годину студија што је у складу са расположивим кадровским, просторним и другим могућностима Академије

Упис студената на Студијски програм Нове енергетске технологије врши се по расписаном конкурсу.

Услови за упис и мерила за утврђивање редоследа кандидата су прецизно дефинисани:

-на студијски програм ОСС Нове енергетске технологије може се уписати лице које има средње образовање у четворогодишњем трајању;

-да је остварио одговарајући број бодова по основу успеха постигнутог у средњој школи (мах 40 посна) и по основу успеха постигнутог на пријемном испиту (мах 60 посна);

-за упис на студијски програм ОСС Нове енергетске технологије пријемни испит се полаже из Математике и Основа информационо-комуникационих технологија.

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

Високошколска установа је дефинисала посебним Правилником услове и поступке за упис студената (услове за упис страних држављана; такође је дефинисала и услове преласка са друге високошколске установе и наставак студија; упис студената по основу афирмативних мера итд.).

Стандард је испуњен.

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

У Књизи предмета за сваки предмет појединачно су дефинисани ЕСПБ бодови, предиспитне обавезе студената и начин њиховог оцењивања, стручна пракса и две позиције завршног рада. Сви предмети се вреднују са 6 ЕСПБ, Стручна пракса са 4 ЕСПБ, а Завршни рад са 8 ЕСПБ.

Успешност студената у савладавању предмета изражава се бројем бодова. Студент на једном предмету може да оствари највише 100 бодова, сваки предмет из студијског програма има јасан начин стицања посна. Минималан број бодова које студент може да стекне кроз испуњавање предиспитних обавеза је 30, а максималан 70. Приложена је табела са збирном листом посна по предметима које студент стиче кроз рад у настави и полагањем предиспитних обавеза као и на испиту.

Број ЕСПБ бодова сваког предмета је утврђен на основу радног оптерећења студента током савлађивања предмета и то применом унапред прихваћене и јединствене методологије.

Карактер и садржај испита одређује предметни наставник, у складу са садржајем предмета.

Укупан успех студента на предмету изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан). Оцена студента је заснована на укупном броју посна које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а према квалитету стечених знања и вештина.

Анализа статистичких података о напредовању студената на студијском програму указује на задовољавајућу пролазност студената на наредне године студија као и на задовољавајућу/врло добру просечну оцену на испитима прве, друге и треће године студија.

У оквиру Стандарда 11 приложен је Извештај о самовредновању овог студијског програма у оквиру кога је елабориран Стандард 8 односно Квалитет студената. При том, евидентирана је потреба интензивирања сарадње Академије са привредним и сродним институцијама ради што већег активирања студената и мотивације за учење и ангажовања у активностима које се реализују у оквиру овог студијског програма.

Стандард је испуњен.

Стандард 9: Наставно особље

Студијски програм ОСС Нове енергетске технологије Академија техничко-уметничких струковних студија у Београду реализује се са 36 наставника, од којих је 24 са пуним радним временом у установи, два наставника са непуним радним

временом (један са 75% радног времена а други са 10% радног времена), док је 10 наставника ангажовано по основу уговора о допунском раду. Од 26 наставника са пуним и непуним радним временом 17 је професора струковних студија, два вишанаставача, шест предавача и један наставник страног језика. Од ових 26 наставника 21 има докторат наука. Од 10 наставника ангажованих по основу уговора о допунском раду два су редовни професори, три су професори струковних студија и пет су предавачи ван радног односа. На основу овога следи да је од укупног броја наставника (36), број наставника који имају докторат наука је 26, чиме је задовољен услов да 50% наставника имају докторат наука. Проценат часова активне наставе на студијском програму које изводе наставници ангажовани са 100% радног времена износи 81,85%, док је на установи 87,19%. Просечно оптерећење наставника на предметном студијском програму износи 1,48 часова недељно, док је на установи 6,36. Нема наставника чије укупно оптерећење на свим ВШУ у Србији прелази 12 часова недељно, али има наставника чије је оптерећење веће од 11 часова и приближава се бројци од 12 часова активне наставе недељно.

На сајту институције Академије техничко-уметничких струковних студија Београд, Одсек Висока школа електротехнике и рачунарства налазе се само контакт подаци (електронска пошта и кабинет) за наставно особље.

За наставнике ангажоване са пуним и непуним радним временом приложена је сва потребна документација: уговори о раду, одлуке о избору у звање, дипломе/уверења, одговарајући МА обрасци. Сви наставници ангажовани са пуним и непуним радним временом налазе се у Изводу из ЕБП-ПУРС.

За реализацију студијског програма ангажован је 21 сарадник са пуним радним временом, од којих је 7 асистената и 14 сарадника у настави. За све сараднике постоји сва потребна документација: уговори о раду (код појединих сарадника постоје и анекси уговора), одлуке о избору у звање, дипломе/уверења, потврде да су студенти докторских односно мастер студија, одговарајући МА обрасци. Рецензентска комисија наглашава да се код три сарадника у настави потврде да су студенти мастер студија односе на школску 2021/2022. годину и да се на основу њих не може утврдити да ли су они и даље студенти мастер студија. Такође, код једног асистента потврда да је студент докторских студија је из школске 2020/21. године и на основу ње се не може утврдити да ли је он и даље студент наведених студија.

За реализацију наставе на овом студијском програму ангажован је и један сарадник практичар са три часа наставе недељно. Установа је, за његово ангажовање приложила сву потребну документацију и документовала да је он студент мастер струковних студија на студијском програму у самој установи.

Просечно оптерећење сарадника на предметном студијском програму износи 3,14 часа недељно, док је на установи 8,65 часова. Нико од сарадника на студијском програму нема укупно ангажовање на свим ВШУ у Србији веће од 16 часова недељно, али већина њих има оптерећење преко 15 часова активне наставе недељно.

Увидом у материјал поднет за акредитацију, речензентска комисија је констатовала неке техничке неусаглашености.

Поред наведеног, речензентска комисија констатује да су од 24 наставника са пуним радним временом у установи, који су ангажовани за реализацију овог студијског програма само троје из ужег стручне области електроенергетика, иако у курикулуму студијског програма доминирају предмети из ове стручне области (нарочито код обавезних предмета). Из књиге наставника види се да многи од њих држе наставу на великим броју предмета. На основу наведених репрезентативних референци код неких од њих се доста тешко утврђује компетентност за све оно за шта су ангажовани. Иако су формално задовољени услови у погледу оптерећења наставника, речензентска

комисија наглашава да ангажовање на великом броју предмета смањује могућност наставницима да се баве стручним и истраживачким радом, што је неопходно за њихово усавршавање и напредовање.

Од 21 сарадника са пуним радним временом само су два сарадника у настави из уже стручне области електроенергетика и они су ангажовани за извођење вежби на свим предметима који припадају овој стручној области. Поред њих, на појединим предметима вежбе изводе и наставници.

Стандард је испуњен.

Стандард 10: Организациона и материјална средства

Установа је доставила све потребне табеле (Табеле 10.1-10-5) и прилоге (Прилози 10.1- 10.3), као и табеле и прилоге из Стандарда 9: Простор и опрема документације за високошколску установу. Расположиви простор задовољава захтеве стандарда о броју квадратних метара простора по студенту, јер је обезбеђено $2,84 \text{ m}^2$ ($17372,3 \text{ m}^2 / 6110$ студената) по акредитованом студенту.

Имајући у виду простор који је наведен у Табели 10.1 амфитеатри, учионице, вежбаонице, лабораторије, компјутерске лабораторије, наставни кабинети, кабинети, библиотека, читаоница, канцеларије, секретаријат, студентска служба, студентски парламент, итд., као и одговарајући број места и површину може се констатовати да је установа обезбедила одговарајуће место за сваког студента на студијском програму, као и одговарајући радни простор за наставнике и сараднике.

Установа наводи да се студијски програм Нове енергетске технологије реализује у Одсеку Висока школа електротехнике и рачунарства који користи простор у улици Војводе Степе 283 и да је објекат опремљен лифтом и рампом на самом улазу, тако да особе са инвалидитетом могу несметано да похађају наставу и реализују све обавезе током свог образовања у овој установи.

Академија је у Табели 10.3 навела 282 библиотечке јединице релевантне за студијски програм, које се налазе у библиотеци одсека која представља посебну организациону целину. У библиотеци се налази и литература која је предвиђена као обавезна за одређене предмете и доступна је свим студентима. Библиотека је опремљена великим бројем стручних приручника, приручника за лабораторијске вежбе, збиркама задатака из стручних предмета и практикума. Може се закључити да библиотечки фонд како квантитативно тако и квалитативно омогућава несметано одвијање наставе.

Академија обезбеђује покривеност свих предмета одговарајућом уџбеничком литературом у довољном броју за нормално одвијање наставе. У документацији за акредитацију је приказана листа од 123 уџбеника (Табела 10.4) доступних студентима на студијском програму. Академија обезбеђује уџбенике и другу литературу кроз издавачку делатност, кроз рад библиотеке и скриптарнице. Из Табеле 10.5 Покривеност обавезних предмета литературом која се налази у библиотеци или је има у продаји види се да за веома мали број обавезних предмета постоји уџбеник предметног наставника, као и да су за већину стручних и стручно-апликативних обавезних предмета предвиђени уџбеници других аутора. Недовољну покривеност обавезних предмета уџбеницима предметних наставника установа је образложила чињеницом да она школује струковне инжењере електротехнике и рачунарства, због чега је наставницима приоритет да постоје актуелни приручници и практикуми за реализацију лабораторијских вежби.

Академија поседује 15 специјализованих компјутерских лабораторија (Табела 10.1) са великим бројем рачунара (Извештај о самовредновању Стандард 9) и одговарајућу информатичку опрему. У Прилогу 10.3. дата је спецификација

рачунарске опреме. Наглашено је да Одсек Висока школа електротехнике и рачунарства поседује сервер салу са 18 сервера, мрежну инфраструктуру са 10 мрежних чворишта и преко 660 прикључака, 550 персоналних рачунара, 85 преносивих рачунара итд. Постојање бежичног интернета је констатовано, али није ближе описана покривеност на Академији као и његов капацитет. Нема података о регистрацији интернет домена. Оперативни системи и апликативни софтвери који се користе у информатичкој подршци нису дефинисани.

Академија техничко-уметничких струковних студија Београд поседује простор и опрему одговарајућег обима и структуре за обављање своје делатности. Академија има велики број уговора о пословнотехничкој сарадњи са наставним базама, у којима студенти изводе стручну праксу. Адекватним простором и опремом располаже и Одсек ВИШЕР, где се реализује студијски програм Нове енергетске технологије.

Стандард је испуњен.

Стандард 11: Контрола квалитета

У опису стандарда се наводи да се провера квалитета студијског програма Нове енергетске технологије реализује кроз анализу Анкета студената о педагогским квалитетима наставника и наставног процеса, анализу Анкета дипломираних студената о студијском програму, као и да се на основу резултата тих анализа предузимају конкретне корективне мере. У контроли квалитета студијског програма обезбеђена је активна улога студената.

Према приложеним табелама може се констатовати да установа има на нивоу организационих јединица (одсека) особе задужене за квалитет, док на нивоу Академије постоји Одбор за квалитет. У Табели 11.1 установа је дала листу од пет чланова: два предавача, један асистент, један самостални стручнотехнички сарадник за студије и студентска питања и један студент задужених за квалитет на Одсеку ВИШЕР. У табели 11.2 дата је листа од седам чланова Одбора за квалитет: два професора струковних студија, један висши предавач, два предавача и два студента. У члану 210, став 2 Статута Академије наводи се да "Веће Академије формира посебно тело које се бави праћењем, развојем и обезбеђењем система квалитета на Академији". У члану 210 став 3 Статута наводи се да "Веће Академије образује и посебна тела за спровођење поступка самовредновања, дефинише њихов састав, делокруг, динамику и начин рада", док се у ставу 4 истог члана наводи да "Веће Академије именује Комисију за самовредновање".

У Извештају о самовредновању и оцењивању квалитета Академије техничко-уметничких струковних студија Београд наводи се да је поступак самовредновања спровела Комисија за самовредновање Академије техничко-уметничких струковних студија Београд.

Поред Извештаја о самовредновању и оцењивању квалитета Академије техничко-уметничких струковних студија Београд и Извештаја о самовредновању и оцењивању квалитета студијског програма Нове енергетске технологије установа је приложила и следеће документе: Стратегија обезбеђења квалитета, Правилник о уџбеницима и Извод из Статута Академије којим се регулише систем квалитета и политика квалитета. Увидом на сајт установе може се констатовати да постоји већи број докумената који се односе на квалитет: Стратегија обезбеђења квалитета, Правилник о раду Комисије за квалитет, Правилник о самовредновању и оцењивању квалитета, Акциони планови за школску 2020/21., 2021/22. и 2022/23. годину итд.

У Извештају о самовредновању и оцени квалитета Академије техничко-уметничких струковних студија Београд је свим стандардима, који су од интереса за контролу квалитета: Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета, Стандард 2:

Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета, Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета, Стандард 5: Квалитет наставног процеса, Стандард 6: Квалитет научно-истраживачког уметничког и стручног рада, Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета, Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета поклоњена адекватна пажња.

Стандард је испуњен.

Препоруке

У наредном периоду потребно је да установа предузме следеће активности:

Попто је студијски програм Нове енергетске технологије у суштини концептиран као класичан студијски програм из електроенергетике да размотри евентуалну промену назива где би уместо речи енергетске стајала реч електроенергетске.

Да се студентима приликом упознавања са изборним предметима, а пре избора предмета на појединим изборним позицијама, истакне значај предмета Нове енергетске технологије, Производња енергије из отпада и посебно предмета Електране и разводна постројења за стицање знања и вештина на овом студијском програму.

Отклони техничке недостатке у књизи наставника на које је указала рецензентска комисија.

За петоро наставника ангажованих по основу уговора о допунском раду, који имају сагласност матичних установа за школску 2022/2023. годину, по добијању сагласности од матичних установа за школску 2024/2025. годину (када почиње настава на студијском програму за који се захтева акредитација) обавести надлежне из НАТ-а.

Повећа број наставника на студијском програму из уже стручне области електроенергетика.

Повећа број сарадника на студијском програму из у же стручне области електроенергетика (нарочито у зваљу асистент).

Смањи број предмета на којима су ангажовани поједини наставници и сарадници.

Мотивиси наставнике да се виште баве стручним и истраживачким радом и да пишу и објављују радове из области електроенергетике.

Мотивиси наставнике да пишу уџбеничку литературу за предмете на којима су ангажовани.

Мотивиси наставнике да раде на унапређењу наставних садржаја, како предмета на којима су ангажовани тако и самог студијског програма.

Предузме мере за повећање броја наставника и сарадника укључених у домаћим међународним научним и стручним пројектима.

Дефиниси одговарајуће мере за мотивисање студената за успешно савладавање студијског програма.

Ради на повећању нивоа одговорности студената о потреби присуства и активногучешћа у настави у току школске године.

Перманентно ради на побољшању квалитета библиотечких, информатичких и лабораторијских ресурса.

Дефиниси услове за напредовање ненаставног особља и ради на развоју иницијативе код ненаставног особља за стручно усавршавање и стицање нових знања и вештина.

Дефиниси прецизно ко се у установи бави обезбеђењем квалитета.

Ради на томе да сви запослени у потпуности овладају стандардима и поступцима за обезбеђење и унапређење квалитета.

Ради на томе да сви субјекти у процесу обезбеђења квалитета буду у довољној мери упознати са својим задацима и одговорностима.

На основу наведеног, поступајући у складу са чланом 21. став 1. тачка 1) Закона о високом образовању, којим је прописано да Комисија одлучује о захтеву за акредитацију и спроводи поступак акредитације установа и студијских програма у области високог образовања, Комисија је на седници одржаној 20.06.2023. године једногласно одлучила као у диспозитиву овог решења.

Достављено:

- високошколској установи
- архиви

Председник Комисије

проф. др Милорад Милованчевић

