

**ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
ДОКТОРСКИХ СТУДИЈА
ХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО**

Нови Сад
Новембар, 2017.

Садржај:

- **Увод**
- **Посебан стандард** - Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија
- **Стандард 1.** Структура студијског програма
- **Стандард 2.** Сврха студијског програма
- **Стандард 3.** Циљеви студијског програма
- **Стандард 4.** Компетенције дипломираних студената
- **Стандард 5.** Курикулум
- **Стандард 6.** Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма
- **Стандард 7.** Упис студената
- **Стандард 8.** Оцењивање и напредовање студената
- **Стандард 9.** Наставно особље
- **Стандард 10.** Организациона и материјална средства
- **Стандард 11.** Контрола квалитета
- **Стандард 12.** Јавност у раду
- ТАБЕЛЕ
- ПРИЛОЗИ

УВОД

НАЗИВ УСТАНОВЕ:**ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ НОВИ САД****АДРЕСА:** Булевар цара Лазара 1, 21000 Нови Сад**Web адреса:** <http://tf.uns.ac.rs>**Образовно-научно/образовно-уметничко поље**

Техничко-технолошке науке

Број студената	
Основне академске студије	1056
Мастер академске студије	151
Специјалистичке академске студије	44
Докторске студије	213
Укупан број студената	1464

Наставно особље у наставничким звањима	Доценти	Ванредни професори	Редовни професори
У сталном радном односу	20	14	19
У допунском радном односу			
Укупан број	20	14	19
Наставно особље у истраживачким звањима	Начуни сарадници	Виши научни сарадници	Саветници
У сталном радном односу			
У допунском радном односу			
Укупан број			
Укупан број наставника	20	14	19

Простор, Библиотека	
Простор, укупна квадратура радног простора за студенте докторских студија	7711,56 m ²
Укупан број библиотечких јединица из области из које изводи наставни процес	111548
Укупан број рачунара на располагању студентима докторских студија	54

Назив студијског програма	ХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Технолошки факултет Нови Сад
Образовно-научно/образовно-уметничко поље	Техничко-технолошке науке
Научна или уметничка област	Технолошко инжењерство
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	180 ЕСПБ
Назив дипломе	Доктор наука – Технолошко инжењерство
Дужина студија	Три године (шест семестара)
Година у којој је започела реализација студијског програма	2008. год.
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)	-
Број студената који студира по овом студијском програму	33
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм	15
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)	27.10.2017. год. Наставно-научно веће Технолошког факултета Нови Сад 16.11.2017. године, Сенат Универзитета у Новом Саду
Језик на коме се изводи студијски програм	Српски
Година када је програм акредитован	2008. год.
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	http://www.tf.uns.ac.rs
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Технолошки факултет Нови Сад

Посебан стандард: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија

Високошколска установа доказује своју спремност за извођење докторских студија на основу показатеља који се односе на научноистраживачки рад.

Опис:

Технолошки факултет Универзитета у Новом Саду је акредитован за научноистраживачки рад. До сада је на Факултету одбрањено 344 докторске дисертације (око 6,57% од броја дипломираних студената) и 447 магистарске тезе (око 8,54% од броја дипломираних студената) ([Табела П.1.](#)). Од укупног броја наставника на факултету 100% је укључено у научно-истраживачке пројекте ([Табела П.4.](#)). Број публикација у међународним часописима са SCI листе у последњих 10 година је 836 ([Табела П.5.](#)). Остварена је сарадња са научним и истраживачким установама у земљи и свету ([Табела П.6.](#)). Факултет има наставнике у сталном радном односу који су били (или су то тренутно) ментори магистарских и докторских теза ([Табела П.7.](#)).

[Табела П.1.](#) Збирни преглед броја одбрањених теза и објављених публикација

[Табела П.2.](#) Збирни преглед научноистраживачких пројеката који се тренутно реализују на универзитету

[Табела П.3.](#) Листа научноистраживачких пројеката који се тренутно реализују у високошколској установи

[Табела П.4.](#) Листа особља високошколске установе укљученог у научноистраживачке и уметничкоистраживачке пројекте

[Табела П.5.](#) Збирни преглед научноистраживачких резултата у установи у претходној школској години

[Табела П.6.](#) Листа установа у земљи и свету са којима високошколска установа сарађује

[Табела П.7.](#) Листа наставника у сталном радном односу који су били ментори у изради доктората

Евиденција:

Програм научноистраживачког рада - [Прилог П.1.](#),

Решење о акредитацији научноистраживачке организације - [Прилог П.2.](#)

Стандард 1. Структура студијског програма

Докторске студије имају најмање 180 ЕСПБ бодова, уз претходно остварени обим студија од најмање 300 ЕСПБ бодова на основним академским и дипломским академским студијама, односно 360 ЕСПБ бодова на интегрисаним основним и дипломским академским студијама из медицинских наука. Докторска дисертација је завршни део студијског програма докторских студија, осим доктората уметности који је уметнички програм.

Опис:

1.1. Студијски програм садржи следеће елементе:

- а) **Назив и циљеви студијског програма:** Назив студијског програма је Хемијско инжењерство. Циљеви студијског програма су образовање и оспособљавање стручњака за ужу научну област Хемијско инжењерство и за професионалан рад, руковођење у различитим областима хемијске, нафтно-петрохемијске, као и других индустрија из области Технолошког инжењерства, за рад у научно истраживачким институцијама, едукацију у високо- образовним установама, као и за релевантна истраживања и развој нових технологија и поступака који доприносе развоју хемијског инжењерства.
- б) **Исход процеса учења** је оспособљеност доктора наука за самостално обављање научно-

истраживачког рада у области Технолошког инжењерства, посебно у ужој научној области Хемијског инжењерства, као и за укључивање у интер- и мултидисциплинарна истраживања.

в) Научни назив: Доктор наука – Технолошко инжењерство

г) Услови за упис на студијски програм: Упис на докторске студије регулисан је Правилником о упису студената на студијске програме Технолошког факултета Нови Сад (детаљније дато у Стандарду 7, [Прилог 7.1](#)).

д) Листа обавезних и изборних студијских подручја, односно предмета са оквирним садржајем. На докторским студијама студијског програма Хемијско инжењерство постоји један обавезан предмет, шест изборних предмета и изборни студијски истраживачки рад. Обавезан предмет је Методологија научно-истраживачког рада (10 ЕСПБ бодова, 6 часова недељно предавања и 2 часа недељно студијског истраживачког рада). Изборни предмети имају 4 часа недељно предавања и 2 часа недељно студијског истраживачког рада и имају 10 ЕСПБ бодова. Пријављивање изборних предмета врши се приликом уписа семестра. Студијски истраживачки рад има укупно 76 часова активне наставе и има укупно 40 ЕСПБ бодова. Садржај предмета на студијском програму докторских студија дат је у спецификацији предмета ([Табеле 5.1](#) и [Табела 5.4](#)).

ђ) Начин извођења студија - бодовна сваког предмета

Докторске студије се реализују у складу са Правилником о студирању на докторским студијама и стицању звања доктор наука, путем предавања, студијског истраживачког рада и израде и одбране докторске дисертације. Бодовна вредност и распоред предмета по семестрима и годинама студија дати су у [Табели 5.2](#). Проректор за наставу Факултета у договору са руководиоцем студијског програма ([Прилог 9.8](#)), након уписа именује сваком студенту саветника из реда наставника на студијском програму, који му пружа подршку у избору предмета и у реализацији административних процедура до именовања ментора. Настава из наставних предмета (обавезног и/или изборних) изводи се групно или индивидуално. Групна настава изводи се уколико на једном предмету има пет или више студената, односно ако је овакав вид наставе неопходно организовати због природе (карактера) предмета.

е) Вредност докторске дисертације исказана у ЕСПБ бодовима је 60.

ж) Предуслови за упис појединих предмета или групе предмета дати су у спецификацији сваког предмета.

з) Начин избора предмета из других студијских програма: Студент има могућност да, на личан захтев, уз сагласност Комисије за усклађивање студијских програма/подручја и процену испуњености услова за усклађивање стручних академских назива, коју за сваку школску годину именује Наставно-научног већа Факултета, изабере неке предмете из другог студијског програма Факултета. При томе морају бити испуњени предуслови прописани за похађање наставе из изабраног предмета.

и) Услови за прелазак са других студијских програма у оквиру истих или сродних области студија: Постоји могућност преласка са једног на други студијски програм користећи систем преноса ЕСПБ бодова за исте или сродне предмете.

1.2 Докторске студије носе 180 ЕСПБ.

Евиденција:

Публикација установе - [Прилог 1.1 <http://www.tf.uns.ac.rs/>](#)

Стандард 2. Сврха студијског програма

Студијски програм докторских студија има јасно дефинисану и објављену сврху и улогу у образовном систему.

Опис:

Сврха студијског програма докторских студија је образовање кадрова да самостално или у тиму доприносе развоју науке, решавању теоријских и практичних проблема у области

Технолошког инжењерства, ужа научна област Хемијско инжењерство, као и продубљивање академских знања, способности и вештина у овој области, која су стечена на основним и дипломским академским студијама. Студијски програм Хемијско инжењерство обезбеђује образовање доктора наука оспособљених да самостално воде оригинална и научно релевантна истраживања у овој области, као и развој нових технологија и поступака који доприносе развоју и унапређењу процесног инжењерства у хемијско-технолошкој производњи. Студијски програм Хемијско инжењерство укључује надоградњу, продубљивање и примену знања основних и инжењерских дисциплина, односно оспособљавање за преношење резултата из лабораторијских услова на полуиндустријске и индустријске размере, за планирање, пројектовање и вођење хемијско-технолошких и биотехнолошких процеса. Студијски програм Хемијско инжењерство обезбеђује образовање студената са јасном и у привреди препознатљивом професијом и занимањем. Сврха студијског програма Хемијско инжењерство својом концепцијом и структуром је у потпуности у складу са мисијом и циљевима Технолошког факултета Нови Сад као високошколске установе. Реализацијом овако конципираног студијског програма образују се доктори наука–технолошко инжењерство који поседују друштвено оправдане и корисне компетенције у европским и светским оквирима.

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм докторских студија има дефинисане циљеве.

Опис:

Усклађивање студијских програма докторских студија са савременим правцима развоја одговарајућих научних дисциплина треба да омогући оспособљавање у креативном, практичном и организационом решавању проблема, вођењу процеса при унапређењу постојећих и развоју нових професионалних задатака. Циљеви студијског програма Хемијско инжењерство на докторским студијама су да студент продуби стечена знања у оквиру основних и мастер академских студија у области Технолошког инжењерства, у ужој научној области Хемијско инжењерство, као и да стекне академске и научне способности и развије креативне вештине неопходне за: анализу хемијских процеса; истраживање и развој нових хемијских процеса, усавршавање и оптимизацију постојећих хемијских процеса; вођење и контрола хемијских и биохемијских процеса; пројектовање хемијских процеса; анализу интеракције хемијских процеса и околине, као и употребу истих у заштити околине. Поред тога, циљеви овог студијског програма су и развој способности за самосталан и тимски рад, саопштавање и излагање остварених резултата стручној и широј јавности као и развијање свести студената за потребом перманентног образовања.

Стандард 4. Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма докторских студија студент стиче опште и специфичне способности које су подређене квалитетном обављању стручне, научне и уметничке делатности.

Опис:

Савладавање студијског програма Хемијско инжењерство треба да омогући завршеним студентима-докторима наука након завршених студија знања, вештине и развијене способности и компетенције да:

- самостално решавају практичне и теоријске проблеме у области технолошког инжењерства у којој су докторирали и организују и остварују развојна и научна истраживања,
- могу да се укључе у остварење међународних научних пројеката,
- могу да реализују развој нових технологија и поступака за добијање нових материјала и да разумеју и користе најсавременија знања у овој научној области,

- критички мисле, делују креативно и независно,
- поштују принципе етичког кодекса добре научне праксе,
- комуницирају на професионалном нивоу у саопштавању научноистраживачких резултата, буду оспособљени да те резултате саопштавају на научним скуповима, конференцијама, симпозијумима, радионицама, да објављују у научним часописима и да кроз патенте и нова техничка решења доприносе развоју научне дисциплине и науке уопште.

Савладавањем студијског програма Хемијско инжењерство, студент стиче следеће предметно-специфичне компетенције:

- темељно познавање и разумевање технолошких процеса у области материјала,
- способност решавања проблема уз употребу научних метода и поступака,
- повезивање основних знања из различитих области и њихова примена,
- способност праћења савремених достигнућа у науци и струци,
- развој вештина и спретности у употреби знања у технологији материјала,
- употреба информационо-комуникационих технологија у овладавању знањима, одговарајућег подручја.

Стандард 5. Курикулум

Курикулум садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула са описом и докторску дисертацију као завршни део студијског програма докторских студија, осим доктората уметности који је уметнички програм.

Опис:

Курикулум студијског програма Хемијско инжењерство омогућава увид студентима у знања, вештине и способности које стичу током студија. Курикулум садржи дефинисане основе за самостални истраживачки рад студента. Курикулумом се дефинишу предмети по обиму и садржају и начину реализације. Од укупног броја часова активне наставе на студијском програму 25% су часови предавања, док је 100% предавања заступљено без студијског истраживачког рада. Опис предмета садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ предмета са очекиваним исходима (знањима и способностима), предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања и друге одговарајуће податке. Студијски програм је усаглашен са Европским стандардима у погледу преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања. У првом семестру студија слуша се обавезан предмет Методологија научно-истраживачког рада који има 10 ЕСПБ бодова. У првом, другом и трећем семестру студент бира по два изборна предмета. Изборни предмети I и II бирају се са заједничке листе изборних предмета за све студијске програме на Технолошком факултету (изборни блок 1) и/или са листе изборних предмета студијског програма Хемијско инжењерство (изборни блок 2) ([Табела 5.4.](#)). Изборни предмети III, IV, V и VI бирају се са листе изборних предмета студијског програма Хемијско инжењерство (изборни блок 2) ([Табела 5.2.](#)). Број бодова који одговара изборним предметима је 60 ЕСПБ односно 86% од укупног броја бодова који одговара свим предметима студијског програма. У структури студијског програма, разликују се теоријско-методолошки (0,80%) и стручно-апликативни предмети (99,20%). Настава на изборним предметима укључује и садржаје везане за преносиве вештине као што су комуникационе вештине, тимски рад, предузетништво, управљање пројектима, етичност, стандардизација и заштита интелектуалне својине. Студент се бави студијским истраживачким радом од другог до краја шестог семестра. Укупан број часова студијског истраживачког рада је 76 часова а број ЕСПБ бодова је 40. Докторска дисертација је самостални научни рад студента докторских студија. Бодовна вредност докторске дисертације је 60 ЕСПБ бодова. Поступак пријаве, израде и одбране докторске дисертације се одређује општим актом Факултета

(Правилник о студирању на докторским студијама и стицању звања доктора наука) ([Табела 5.3.](#)). Одлуку о врсти наставе и изборним предметима који ће се организовати доноси Наставно-научно веће Факултета на предлог Катедре која је надлежна за студијски програм. Услов за упис у другу годину студија (трећи семестар) стиче студент који је за највише годину дана студирања остварио најмање 37 ЕСПБ. Испити на докторским студијама се могу полагати највише три пута. Број ЕСПБ бодова за израду и одбрану докторске дисертације улази у укупан број ЕСПБ бодова потребних за завршетак докторских студија ([Прилог 5.1.](#)).

[Табела 5.1.](#) Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

[Табела 5.2.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија

[Табела 5.3.](#) Захтеви везани за припрему докторске дисертације

[Табела 5.4.](#) Листа предмета на докторским студијама

Евиденција:

Статут - [Прилог 5.1](#)

Стандард 6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм прати савремене светске токове и стање струке и науке у одговарајућем образовно-научном, односно образовно-уметничком пољу и упоредиви су са сличним програмима на иностраним високошколским установама у оквиру европског образовног простора.

Опис:

Студијски програм Хемијског инжењерства усаглашен је и упоредив са савременим научним токовима и програмима на иностраним високошколским установама у области хемијско инжењерских наука. На овај начин постигнут је добар склад између најбољих искустава у образовању у овој области у нашој земљи и позитивних примера студијских програма са угледних европских и светских факултета у области хемијског инжењерства. Овај студијски програм, конципиран на дати начин, је целовит и свеобухватан и пружа студентима најновија научна и стручна знања из ове области. Овако представљен студијски програм Хемијског инжењерства је сличан, упоредив и усклађен са акредитованим студијским програмима следећих институција:

1. The Institute of Chemical Technology, Faculty of Chemical Engineering, Праг, Чешка
<http://fchi.vscht.cz/index.php/en/uvod>
2. École du Pétrole et des Moteurs, IFP School, Француска
<http://www.ifp-school.com/fr/Les-theses-de-doctorat-%C3%A0-IFP-Energies-nouvelles/thesis/45/67>
3. Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University), Русија:
<http://en.gubkin.ru/academics/programs/view/phd-programs/>
4. Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Загреб, Хрватска
<http://www.fkit.unizg.hr/studiji/doktorski>
5. Department of Chemical Engineering, Columbia University, САД
<http://cheme.columbia.edu/phd-program-0>
6. Cornell University, School of Chemical and Biomolecular Engineering, САД
<http://www.cheme.cornell.edu/academics/graduate/phd/index.cfm>
7. California Institute of Technology, Department of Chemical Engineering, САД
http://www.che.caltech.edu/grad_program/index.html
http://www.che.caltech.edu/grad_program/courses.html

Студијски програм Хемијско инжењерство је формално и структурно усклађен са утврђеним предметно-специфичним стандардима за акредитацију. Садржај овог студијског програма реализује се у складу са европским препорукама и стандардима: уведен је ЕСПБ бодовни систем, подстиче се европска сарадња и мобилност студената и особља, уведени су

упоредиви критеријуми и методологије, као и систем лако препознатљивих и упоредивих диплома кроз додатак дипломи.

У студијском програму поштован је принцип једносеместралности и проходности студија. Студијски програм је усаглашен са европским стандардима у погледу уписа студената, трајања студија, услова за прелазак у наредну годину студија (исказан минимумом ЕСПБ), стицања дипломе, као и начина студирања (дизајнирање флексибилног профила избором одређених предмета са широке листе изборних предмета).

Евиденција:

Три акредитована инострана програма (копије програма или web адреса установе) - [Прилог 6.1](#)

Доказ да је програм усаглашен са европским стандардима - [Прилог 6.2](#)

Стандард 7. Упис студената

Високошколска установа у складу са друштвеним потребама и потребама развоја науке, образовања и културе и својим ресурсима уписује студенте на студијски програм докторских студија.

Опис:

Технолошки факултет Нови Сад у складу са друштвеним потребама и својим материјалним, кадровским и техничко-технолошким ресурсима, на докторске студије студијског програма Хемијско инжењерство уписује одређени број студената ([Табела 7.1](#)) чије се образовање финансира из буџета Републике Србије и одређени број студената који сами финансирају студије што је сваке године дефинисано посебном одлуком оснивача. Упис кандидата, који на основу конкурса који расписује Универзитет у Новом Саду спроводи Технолошки факултет Нови Сад ([Прилог 7.1](#)), регулисан је Правилником о упису студената на студијске програме Технолошког факултета Нови Сад.

Упис на докторске студије регулисан је Правилником о упису студената на студијске програме Технолошког факултета у Новом Саду.

Услов за упис на докторске студије су завршене мастер академске студије са најмање 300 ЕСПБ бодова и општом просечном оценом од најмање 8,00 на основним академским и мастер студијама, које су из области која је иста или сродна области студијског програма докторских студија за које конкурише.

Право уписа имају и лица који су стекла високо образовање по раније важећим законским прописима, у трајању од најмање десет семестара на основу чега је признато 300 ЕСПБ бодова и са општом просечном оценом од најмање 8,00 на наведеним студијама из области која је иста или сродна области студијског програма.

Докторске студије, могу да упишу и лица која су стекла академски назив магистра наука а нису стекла назив доктора наука по раније важећим законским прописима у складу са важећим Законом и подзаконским актима.

Лица која су завршила специјалистичке студије на Технолошком факултету Нови Сад по прописима који су важили до ступања на снагу Закона о високом образовању такође могу да упишу докторске студије

Комисија за усклађивање студијских програма/подручја и процену испуњености услова за усклађивање стручних академских назива, коју за сваку школску годину именује Наставно-научно веће Факултета, даје мишљење о допунским програмским садржајима које је потребно савладати када студијски програми академских студија које су кандидати предходно савладали нису у потпуности одговарајући.

Редослед кандидата за упис утврђује се на основу просечне оцене остварене на претходним студијама и дужине студирања ([Прилог 7.2](#)). Факултет саставља ранг листу пријављених кандидата, која чини јединствену ранг листу Универзитета у Новом Саду. Право уписа на докторске студије Хемијско инжењерство стиче кандидат, који је на коначној ранг листи рангиран у оквиру броја студената предвиђених за упис ([Табела 7.1](#)).

Табела 7.1. Број студената који се уписује на дати студијски програм

Евиденција:

Конкурс за упис на докторске студије (ако започела њихова реализација) - [Прилог 7.1](#),
Правилник о упису студената на студијске програме Технолошког факултета Нови Сад –
[Прилог 7.2](#).

Стандард 8. Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Докторска дисертација се оцењује на основу показатеља њеног научног односно уметничког доприноса.

Опис:

Коначна оцена на сваком од курсева овог програма се формира континуалним праћењем рада и постигнутих резултата студената током школске године и на завршном испиту. Студент савлађује студијски програм полагањем испита, чиме стиче одређени број ЕСПБ бодова, у складу са студијским програмом. Сваки појединачни предмет у програму има одређени број ЕСПБ бодова који студент остварује када са успехом положи испит. Успешност студената у савлађивању одређеног предмета континуирано се прати током наставе и изражава се поенима. Максимални број поена које студент може да оствари на предмету је 100. Студент стиче поене на предмету кроз рад у настави и испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Минимални број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе од 30 до 70. Сваки предмет из студијског програма има јасан и објављен начин стицања поена. Начин стицања поена током извођења наставе укључује број поена које студент стиче по основу сваке појединачне врсте активности током наставе или извршавањем предиспитне обавезе и полагањем испита. Укупан успех студента на предмету изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан). Напредовање студента током школовања је дефинисано Правилником о студирању на докторским студијама и стицању звања доктора наука. Докторска дисертација представља самостални научноистраживачки рад и завршни је део студијског програма докторских студија. Остварени научни допринос студента докторских студија се оцењује према броју научних публикација, патената или техничких унапређења. Да би се приступило одбрани докторске дисертације кандидат мора да има најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са SCI листе и прихваћен позитиван извештај Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације од стране Сената Универзитета у Новом Саду. Начин и поступак израде и одбране докторске дисертације уређује се општим актом Факултета (Правилник о студирању на докторским студијама и стицању звања доктора наука) којим се дефинише прихватање теме за дисертацију, оцена урађене дисертације и испуњеност услова за приступање јавној усменој одбрани ([Прилог 8.1](#), [Прилог 8.2](#)).

Табела 8.1. Листа одбрањених докторских дисертација у установи у претходне три школске године са резултатима који су објављени или прихваћени за објављивање

Евиденција:

Статут (део који се односи на докторске студије) - [Прилог 8.1](#)
Правилник институције о оцени докторске дисертације - [Прилог 8.2](#)

Стандард 9. Наставно особље

За реализацију студијског програма докторских студија обезбеђени су наставно особље које има потребну научну способност.

Опис:

За реализацију наставе на студијском програму докторских студија Хемијско инжењерство обезбеђено је високо квалитетно наставно особље са потребним стручним и научним

квалификацијама, што се доказује списком радова и подацима о учешћу на домаћим и међународним научно-истраживачким пројектима ([Табела 9.2](#)). Компетентност наставника ([Табела 9.3-Књига наставника](#)) утврђена је на основу броја научних радова објављених или прихваћених за објављивање у међународним часописима са SCI листе, научних радова објављених у домаћим часописима, радова објављених у зборницима са међународних научних скупова, монографија, патената, уџбеника, техничких решења везаних за нове производе или битно побољшане постојеће производе. Укупан број наставника (53) на студијском програму је довољан да покрије укупан број часова предавања на том студијском програму. Сви наставници су у сталном радном односу са пуним радним временом на Факултету ([Табела 9.1](#)). Сви подаци о наставницима и сарадницима (CV, избори у звања, референце) доступни су јавности на званичној веб страници Технолошког факултета (<http://www.tf.uns.ac.rs/>) као и у оквиру картона научних радника на званичној веб страници Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност (<http://knr.uns.ac.rs/>). Ментор докторске дисертације бира се из реда наставника студијског програма. Ментор може да буде наставник који има најмање пет радова са SCI листе у последњих 10 година што сви наставници на студијском програму испуњавају. Подаци о потенцијалним менторима дати су у Књизи ментора ([Табела 9.5](#)).

[Табела 9.1.](#) Листа наставника ангажованих на реализацији докторских студија

[Табела 9.2.](#) Листа наставника укључених у научно-истраживачке и уметничко-истраживачке пројекте

[Табела 9.3.](#) Компетентност наставника

[Табела 9.4.](#) Листа ментора ангажованих на реализацији докторских студија

[Табела 9.5.](#) Компетентност ментора

Евиденција:

Извод из електронске базе података пореске управе републике Србије - [Прилог 9.1](#), Уговори о раду наставника запослених са пуним радним временом - [Прилог 9.1 а](#)

Правилник о избору наставника - [Прилог 9.2](#).

Сагласност матичне високошколске установе за рад ангажованог наставника на другој високошколској установи - [Прилог 9.4](#)

Одлука надлежног органа о именовању ментора - [Прилог 9.7](#)

Одлука Наставно-научног већа Технолошког факултета Нови Сад о именовању руководиоца студијског програма - [Прилог 9.8](#)

Стандард 10: Организациона и материјална средства

За извођење студијског програма обезбеђују се одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру докторског студијског програма и броју студената који се уписује.

Опис:

За извођење овог студијског програма обезбеђени су одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други важни ресурси који су примерени карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената. Укупна квадратура установе је 7711,56 m². Факултет по студенту располаже са 5,27 m² бруто простора (5,27 m² > 4 m²). Сваки студент располаже са 1,06 места. Настава се изводи у амфитеатру, учионицама, наставним и научно-истраживачким лабораторијама и специјализованим рачунарским учионицама које су опремљене савременом опремом на којој студенти експериментално потврђују и продубљују градиво пређено на предавањима. За реализацију овог студијског програма користе се и наставно-научне базе у привреди: институти, предузећа за производњу хране, репроматеријала, опреме и услуга. Библиотека, која се налази у оквиру зграде Технолошког факултета, поседује 111.548 библиотечких јединица, од којих је 451 уџбеник релевантан за област Хемијског инжењерства, а 1044 уџбеника покрива предмете који су заједнички за све студијске програме. Сви предмети у оквиру студијског програма

су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима који су расположиви за нормално одвијање наставног процеса. Студентима су на располагању три рачунарске учионице са 54 рачунара. Факултет поседује и читаоницу која је на располагању студентима сваког дана од 7 до 24 часа. План и буџет предвиђен за реализацију научноистраживачког рада за 2016. годину је приказан у [Прилогу 10.1](#).

[Табела 10.1](#). Листа опреме која се користи у научноистраживачком раду

[Табела 10.2](#). Простор за извођење наставе на докторским, студијама и одговарајући лабораторијски простор неопходан за експериментални рад

Евиденција:

План и буџет предвиђен за реализацију научноистраживачког рада - [Прилог 10.1](#)

Уговори о сарадњи са са другим високошколским установама и акредитованим институтима и међународним организацијама - [Прилог 10.2](#)

Прилог о доступним базама података и библиотечким ресурсима - [Прилог 10.3](#)

Стандард 11. Контрола квалитета

За сваки студијски програм високошколска установа редовно и систематично спроводи контролу квалитета путем самовредновања и спољашњом провером квалитета.

Опис:

Контрола квалитета студијског програма спроводи се редовно и систематично путем самовредновања и спољашњом провером квалитета. Обезбеђење квалитета у извођењу наставе на докторским студијама је од посебног значаја. Ту се, пре свега, мисли на обезбеђење солидних услова за експериментални истраживачки рад, омогућавање приступа савременим технологијама и методама, а нарочито је значајно ангажовање квалитетног наставничког кадра за извођење наставе и за менторски рад. Факултет је увек настојао да обезбеди оптималне услове за рад својим докторандима, па их је укључивао и у научне пројекте, подижући тиме научну компоненту образовања на врло висок ниво. Резултате свог ангажовања у оквиру студијског истраживачког рада и током израде докторске дисертације докторанди самостално саопштавају на националним и/или међународним скуповима или их публикују у часописима националног и/или међународног значаја што је својеврсна контрола оригиналности идеја и научне утемељености методологије рада. Посебно је важно напоменути да постоји висок степен спремности наставника Факултета да се прилагоде интересовању кандидата за поједине области, које би могле бити од значаја за њихово евентуално будуће запослење.

За прибављање мишљења о квалитету студија од студената докторских студија у мањој мери се користе класичне методе анкетања, а у већој непосредни разговори са кандидатима, будући да рад у мањим групама омогућава директнији контакт и непосреднију комуникацију. Досадашња искуства су врло позитивна. О поверењу кандидата у наставнике и сараднике Технолошког факултета Нови Сад и квалитету њиховог рада говори велики број одбрањених магистарских радова и докторских дисертација, током 58 година трајања ове високошколске установе.

Свакако треба рећи да стална Комисија за контролу квалитета и самовредновање, формирана од стране Наставно научног већа Факултета, поред представника наставника и ненаставних радника има и представника Студентског парламента који заступа интересе студената свих нивоа студија на Факултету, па и студената докторских студија. Преко свог представника студенти могу активно да учествују у избору метода и начина обезбеђивања и контролисања квалитета на студијама. Технолошки факултет Нови Сад је током јула 2015. год. предао сав потребан материјал за самовредновање, а сам извештај о резултатима самовредновања за 2015. годину приказан је у [Прилогу 11.1](#), док је целокупан извештај са прилозима и табелама приложен у документацији за акредитацију установе.

Технолошки факултет у Новом Саду уз помоћ Централне библиотеке Универзитета у Новом Саду врши проверу плагијаризма докторских дисертације помоћу наменског

софтвера, при чему је неопходно у Реферату Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације унети и образложити резултате провере плагијеризма.

Табела 11.1. Листа чланова комисије за контролу квалитета на студијском програму:

Евиденција:

Извештај о самовредновању студијског програма докторских студија - [Прилог 11.1](#)

Стандард 12. Јавност у раду

Високошколска установа обезбеђује јавну доступност студијског програма и докторске дисертације као завршног рада докторских студија.

Опис:

Јавну доступност студијског програма и докторских дисертација омогућује Библиотека Технолошког факултета Нови Сад, где се трајно чувају све докторске дисертације одбрањене на Технолошком факултету Нови Сад у писаном облику, као и електронске верзије одбрањених докторских дисертација заједно са извештајем комисије за оцену рада, подацима о ментору и саставу комисије и подацима о радовима кандидата чије је јавно презентовање било предуслов за одбрану. Све докторске дисертације су јавно доступне на званичној веб страници Факултета <http://www.tf.uns.ac.rs/site/index.php/sr-lat/delatnost/biblioteka>.

Евиденција:

Публикација установе - **Прилог 12.1** <http://www.tf.uns.ac.rs/>