



**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ НОВИ САД
21000 Нови Сад, Булевар цара Лазара 1**



**СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ
ОСНОВНИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА
ХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО**

Нови Сад • 2026

СВРХА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОПИС

Сврха студијског програма основних академских студија је да обезбеди студенту стицање техничких и управљачких знања из поља техничко-технолошких наука, из области технолошког инжењерства, односно уже области Хемијског инжењерства, неопходних за: пројектовање, производњу, вођење и одржавање процеса. Студијски програм Хемијско инжењерство са својим студијским подручјима (модулима) пружа могућност студентима да остваре своје способности и вештине у области Хемијско инжењерство и обезбеђује образовање студената са јасном и у привреди препознатљивом професијом. Овај студијски програм је и база за наставак образовања и успешно овладавање академских студија из области Технолошког инжењерства. 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 дипломирани инжењери технологије из уже научне области Хемијско инжењерство, који поседују друштвено оправдане и корисне компетенције препознате у европским и светским оквирима.

ЦИЉЕВИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОПИС

Студијски програм Хемијско инжењерство заснован је на општим принципима примене знања из математике, хемије и физике, као и специфичних инжењерских знања из области технолошког инжењерства, односно уже области хемијског инжењерства, у индустријској производњи уз праћење светских трендова унапређења хемијско-технолошких процеса и примену најновијих научно-технолошких достигнућа, како у производњи, тако и у области заштите животне средине. Програм основних академских студија програма Хемијско инжењерство има за циљ стицање и развој способности неопходних за креативно решавање инжењерских проблема у индустријској производњи, вођењу, унапређењу и оптимизацији постојећих хемијско-технолошких процеса, као и пројектовању процеса у складу са савременим стандардима заштите околине и одрживог развоја. Такође, студијски програм Хемијско инжењерство обезбеђује знања и способности потребне за руковођење и тестирање процесне опреме уз поштовање захтева безбедности, здравствених и еколошких регулатива прописаних од стране одговарајућих државних институција. Један од посебних циљева студијског програма је развијање свести студента за потребом перманентног образовања и напретка друштва у целини.

КОМПЕТЕНЦИЈЕ ДИПЛОМИРАНИХ СТУДЕНАТА

ОПИС

Савладавањем студијског програма Хемијско инжењерство студент стиче следеће опште способности:

- инжењерски приступа решавању проблема кроз сагледавање параметара и променљивих битних за један технолошки процес, предвиђање утицаја параметара на излазне величине процеса и процену добијеног решења,
- способност комуникације са осталим техничким струкама и инжењерским профилима, што омогућава ефикасан тимски рад,
- планирање, организовање и припрема релевантних техничких извештаја и извештаја о резултатима рада технолошких процеса,



ОАС ХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО

- самостално вршење, анализа и интерпретација експеримената, статистичка обрада резултата и доношење закључака у циљу побољшања процеса,
- поседовање знања, вештина и компетенција за заштиту животне средине и економично коришћење природних ресурса Републике Србије у складу са принципима одрживог развоја.

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

- пројектовање, организовање и контрола технолошких процеса производње, с акцентом на производњу у хемијској индустрији, применом концепта хемијског инжењерства базираног на познавању и разумевању: принципа хемијске и техничке термодинамике, механичких, топлотних и дифузионих операција, реакторског инжењерства, процесне мерне технике, динамике и регулације процеса и пројектовања процеса,
- руковање, тестирање и проверавање процесне опреме уз поштовање безбедносне, здравствене и еколошке регулативе,
- уочавање, формулисање и решавање технолошких проблема у хемијској и нафтно-петрохемијској индустрији, али и одређених типова проблема у прехранбеној, фармацеутској и сродним индустријама, кроз повезивање знања из инжењерских и природних наука, те основа економије,
- употреба модерних алата попут софтверских пакета за симулацију и оптимизацију процеса при пројектовању, руковођењу и одржавању процеса производње.

Савладавањем студијског програма Хемијско инжењерство, студент остварује следеће исходе учења:

- поседовање напредних стручних знања која се односе на теорије, принципе и процесе укључујући вредновање, критичко разумевање и примену у области хемијског инжењерства.
- решавање сложених проблема у области хемијског инжењерства у нестандартним условима. Примена вештине успешне комуникације у интеракцији и сарадњи са другима из различитих друштвених група. Коришћење процесне опреме, инструмената и уређаја релевантне за наведену област.
- предузимљивост у решавању проблема у нестандартним условима. Самостално и одговорно вођење сложених пројеката. Примена етичких стандарда своје професије. Организација, контрола и обука других за рад. Анализа и вредновање различитих концепта, модела и принципа теорије и праксе уз унапређење постојеће праксе.