

СВРХА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Студијски програм Хемијског инжењерство обезбеђује студенту стицање техничких и управљачких знања неопходних за почетак каријере на пољу пројектовања, производње, вођења и одржавања процеса и маркетинга, у области хемијско-инжењерске технологије. Студијски програм Хемијско инжењерство на мастер академским студијама има нагласак на продубљивању академских знања, способности и вештина у области Хемијског инжењерства која су стечена на основним академским студијама. Овај студијски програм укључује надоградњу, продубљивање и примену основних знања и знања инжењерских дисциплина. Студент са стеченом дипломом мастер академских студија студија у области Хемијског инжењерства поседује вештине које омогућују рад у области управљања, одржавања и пројектовања индустријских процеса као и лабораторијско-експериментални рад, а уједно је и база за наставак образовања на специјалистичким академским и докторским студијама 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 мастер инжењери технологије који поседују друштвено оправдане и корисне компетенције у европским и светским оквирима.

ЦИЉЕВИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Студијски програм Хемијско инжењерство је заснован на општим принципима примене специфичних инжењерских знања из области технолошког-инжењерства, односно уже области хемијског инжењерства, у индустријској производњи уз праћење светских трендова унапређења и примену најновијих научно-технолошких достигнућа како у производњи тако и у области заштите животне средине. Мастер студијски програм Хемијско инжењерство обезбеђује студенту да по завршетку студија продуби стечена знања у оквиру основних академских студија у области Хемијског инжењерства. Мастер студијски програм Хемијско инжењерство омогућава студентима стицање научних способности и академских вештина неопходних за анализу и креирање процеса производње, истраживање и развој нових технологија, усавршавање и оптимизацију постојећих, као и за вођење процеса и контролу производње. Поред тога, циљеви овог студијског програма су и развој способности за самосталан и тимски рад, саопштавање и излагање својих резултата стручној и широј јавности, као и развијање свести студената за потребом перманентног образовања.

ИСХОДИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Савладавањем студијског програма мастер академских студија Хемијско инжењерство студент стиче следеће опште компетенције:

- способност критичког мишљења и аналитичког приступа комплексним инжењерским проблемима, уз примену напредних метода моделовања, симулације и оптимизације процеса,
- вештине интердисциплинарне комуникације и сарадње, укључујући вођење тимова и пројеката у мултидисциплинарном окружењу,
- способност планирања, организовања и спровођења истраживачког рада, као и израде стручних и научних извештаја у складу са академским и индустријским стандардима,
- самостално спровођење комплексних експерименталних и теоријских анализа, критичка интерпретација резултата и предлагање мера за унапређење процеса и система,
- разумевање принципа одрживог развоја и примене концепата циркуларне економије у хемијском инжењерству, уз одговоран однос према животној средини и ресурсима.

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

- пројектовање, оптимизацију и управљање сложеним технолошким процесима у хемијској индустрији, применом савремених инжењерских алата и научних сазнања из области термодинамике, преноса топлоте, масе и количине кретања, реакторског и процесног инжењерства.
- примену напредних метода контроле, аутоматизације и дигитализације процеса у индустријским окружењима.
- дијагностику и решавање технолошких проблема у хемијској и нафтно-петрохемијској индустрији, али и одређених типова проблема у фармацеутској, прехранбеној и сродним индустријама, кроз интеграцију инжењерских, природних и економских знања.
- Развој и примену софтверских алата за напредну симулацију, моделовање и оптимизацију процеса, као и коришћење базе података и система за подршку одлучивању.
- Иницирање и вођење иновација и технолошких унапређења у складу са савременим техничко-технолошким и друштвеним захтевима.

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

- поседовање високо специјализованих стручних знања која се односе на теорије и принципе, процесе укључујући вредновање, критичко разумевање и примену у области хемијског инжењерства.
- решавање сложених проблема на иновативан начин који доприноси развоју у области хемијског инжењерства. Управљање и вођење сложеном комуникацијом, интеракцијом и сарадњом са другима из различитих друштвених група. Примена сложених метода, инструмената и уређаја релевантних за наведену област.
- Предузетничко деловање и способност руковођења. Самостално одговорно вођење најсложенијих пројеката. Планирање и реализација научних и примењених истраживања.