

БУРГАСКИ ДЪРЖАВЕН УНИВЕРСИТЕТ „ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ“

УТВЪРЖДАВАМ!

РЕКТОР:

/проф. д-р Сотир Сотиров/

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА
на специалиста „МАГИСТЪР ИНЖЕНЕР-ХИМИК“

област на висше образование: **5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

професионално направление: **5.10. ХИМИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ**

образователно-квалификационна степен: **„МАГИСТЪР“**

от специалност: **„ХИМИЧНО ИНЖЕНЕРСТВО“**

професионална квалификация: **„МАГИСТЪР ИНЖЕНЕР-ХИМИК“**

НИВО: 7

ПО НАЦИОНАЛНАТА КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА

След придобита ОКС „Бакалавър“ или „Магистър“ от области на висше образование 5. ТН, 4. ПНМИ, 3. ССПН

БУРГАС, 2025 г.

ПРОФЕСИОНАЛНО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА ОБУЧЕНИЕ

Настоящата квалификационна характеристика определя изискванията за подготовка и професионална насоченост, методите и средствата за тяхното постигане, на специалисти с висше образование с образователно-квалификационна степен „Магистър“ и професионална квалификация „Магистър инженер-химик“ от образователна програма „Химично инженерство“.

Обучението на магистрите-инженери се базира на добрата широко профилна и практическа подготовка на специалистите с висше образование, завършили обучение по друга специалност в образователно-квалификационна степен „Бакалавър“ или „Магистър“ от областите на висше образование 5.ТН, 4.ПНМИ, 3.ССПН, с цел получаване на допълнителна широко профилна и интердисциплинарна подготовка в специалност „Химично инженерство“. Също така се базира и на широкото приложение на съвременните информационни технологии, което осигурява мобилност и адаптивност на завършилите магистри инженер-химици.

Основна цел на обучението в ОКС „Магистър“ по специалността „Химично инженерство“ има за цел да се подготвят високо квалифицирани специалисти, със задълбочени теоретични и практични познания в областта на инженерната химия, които да се реализират като висши ръководни кадри в научни, научно-изследователски, проектантски и консултантски институти и звена, производствени предприятия и фирми, както и като научно-преподавателски персонал в университети, колежи и специализирани средни училища.

Магистър инженер-химиците, от образователната програма, трябва да имат добра фундаментална, общоинженерна и специализирана подготовка. В допълнение на изискванията за бакалавърска степен към получаващите магистърска степен се предявяват следните изисквания:

- Специалистите с висше образование, завършили друга специалност от посочените по-горе области на висше образование, трябва да имат добра

широкопрофилна специална подготовка и компетентност от областта на специалност „Химично инженерство“;

- Да имат задълбочени познания по химия, хидромеханика на флуидите, основи на топло- и масопренасянето и реакционна техника;
- Да познават и владеят задълбочено теоретичните основи на хидромеханичните, топло- и масопреносните, химичните и биохимичните процеси и тяхното инженерно оформление;
- Да познават методите за проектиране на различни типове технологично оборудване, като използват съвременни изчислителни системи и програмни продукти за тяхното проектиране, моделиране, оптимизация и управление;
- Да познават добре и да владеят основните принципи на научните изследвания, в това число методите на системният анализ. Да умеят да извършват обработка и анализ на получените резултати;
- Да могат да организират и ръководят екипи от специалисти в производствени колективи, изследователски звена и фирми;
- Да могат да участват в научно-изследователска дейност.

В процеса на обучение се прилагат традиционни образователни методи, като обучението е организирано в провеждането на лекционен курс и практическо обучение.

Практическото обучение протича в специализирани лаборатории на територията на университета. Специализиращата практика се осъществява на територията на предприятия в областта на химичните технологии, проектантски дружества, изследователски звена и фирми.

За затвърждаване на знанията и за създаване на навици у студентите за самостоятелно решаване на различни проблеми от инженерната практика, по някои дисциплини, се изисква разработването на курсови проекти, курсови задачи и реферати.

Знанията на студентите се оценяват, след успешно полагане на изпит по съответната дисциплина. Студентите от образователно-квалификационна степен „Магистър“ се дипломират след успешно защитена дипломна работа.

КВАЛИФИКАЦИОНЕН СТАНДАРТ - КОМПЕТЕНЦИИ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ СТУДЕНТИ

Завършилите студенти от образователно-квалификационна степен „Магистър“ на образователна програма „Химично инженерство“, трябва да са придобили следните знания, умения и компетентности, за да могат успешно професионално да се реализират:

1. Самостоятелност и отговорност:

- Създаване на умения, студентът да изгражда административно-организационни структури и самостоятелно да управлява екипи за решаването на сложни проблеми в непредсказуема среда, с множество взаимодействащи фактори и вариативни възможности;
- Студентът да демонстрира овладяност при управлението на промени в сложна заобикаляща среда в областта на инженерната химия;
- От придобитите знания и умения по време на обучението си, студентът да проявява творчество и новаторство при разработването на проекти;
- Преценява необходимостта от обучение на другите с цел повишаване на екипната ефективност;
- Инициира процеси и организира дейности, изискващи висока степен на съгласуваност;
- Проявява творчество и инициативност в управленската дейност;
- Да формулира политики и демонстрира лидерски качества за реализацията им.

2. Компетентност за учене:

- Студентът е необходимо, системно и задълбочено, да оценява познанията си и да формира потребности от нови знания;
- Да демонстрира висока степен на самостоятелност и лесно да се ориентира в сложното учебно съдържание, прилагайки собствени подходи и методи към овладяването му;
- Да използва разнообразни методи и техники за комплексно усвояване на учебното съдържание;

- Да владее богат понятиен апарат и проявява способности за концептуално и абстрактно мислене.

3. Комуникативни и социални компетентности:

- Да се създават умения в студента да представя ясно и достъпно собствени виждания и формулировки на проблеми и да предлага възможни решения пред специализирана и неспециализирана аудитория, като използва богат набор от техники и подходи;
- Да излага аргументирано своето мнение, относно социални процеси и практики. Да обосновава своите предложения за тяхното усъвършенстване или промяна.

4. Професионални компетентности:

Специалистът в областта на химичното инженерство:

- Завършилият специалността магистър да може да събира, обработва и интерпретира специализирана информация, необходима за решаването на сложни производствени проблеми от областта на инженерната химия и химичните технологии;
- Прави диагностика на проблемите и ги решава, като се основава на съвременни изследвания чрез интегриране на знания от нови или интердисциплинарни области, като проявява способност за генериране на нови знания и процедури, свързани с провеждането на научни изследвания и въвеждане на иновации;
- Развива нови и разнообразни умения в отговор на ново появяващи се знания и практики;
- Демонстрира свободно прилагане на иновативни методи и инструменти при решаването на сложни задачи и непредвидими проблеми в професионалната и/или специализирана сфера на работа;
- Намира и поддържа аргументи при решаване на проблеми с интердисциплинарен характер;
- Умее да инициира промени и да управлява процесите на развитие в сложни условия;

- Проявява инициативност в работата и ученето в сложна и непредвидима среда, изискващи решаване на проблеми с множество взаимодействащи си фактори.

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ И ДОПЪЛНИТЕЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

Благодарение на сериозните знания и широкопрофилната инженерна подготовка, които получават магистър инженер-химиците с образователно-квалификационна степен „Магистър” от образователна програма „Химично инженерство”, те могат да се реализират в производствено-технологични, проектно-конструкторски и организационно-управленски звена на химическата, нефтената, хранително-вкусовата, фармацевтичната и др. промишлени отрасли, свързани с физико-химичната и биохимична преработка на веществата, включително за решаване на инженерно-екологични проблеми. Тези специалисти се подготвят да заемат ръководни длъжности на различни нива в съответните производства и фирми. Същите могат да работят и като преподаватели в университети, колежи и специализирани средни училища.

Завършилите студенти, образователно-квалификационна степен „Магистър”, могат да продължат обучението си в степен „Доктор”.

Приета от Факултетния съвет на ФТН с Протокол № /16.06.2005г.

Приета от АС с Протокол № /18.07.2005г.

Актуализирана от ФС на ФТН с Протокол № 35 / 09. 12. 25 г.

Актуализирана от АС с Протокол № 52 / 18. 08. 25 г.