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

УТВЪРЖДАВАМ!
РЕКТОР:.....
/проф. д-р Сотир Сотиров/

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

на специалиста с професионална квалификация:
„ИНЖЕНЕР-ХИМИК“

област на висше образование: **5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**
професионално направление: **5.10. ХИМИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ**
образователно-квалификационна степен: **“БАКАЛАВЪР”**
от специалност: **“ХИМИЧНО ИНЖЕНЕРСТВО”**
професионална квалификация: **„ИНЖЕНЕР-ХИМИК“**
Ниво по националната квалификационна рамка: **6 подниво 6Б**

БУРГАС, 2026 г.

ЦЕЛИ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Целта на обучението по специалността „Химично инженерство“ е да се подготвят високо квалифицирани инженер-химици със задълбочени теоретични и практични познания по технически науки с фундаментална общотеоретична широкопрофилна инженерна подготовка. Специалистите по „Химично инженерство“ със степен „Бакалавър“ и професионална квалификация „инженер-химик“ притежават подготовка, която им позволява да се реализират като инженерни кадри в научноизследователски, производствено-технологически, проектно-конструкторски и организационно-управленски звена на химическата, нефтената, хранително-вкусовата, фармацевтичната и др. промишлености, свързани с физико-химичната и биохимична преработка на веществата, включително за решаване на инженерно-екологични проблеми.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Образователната програма по „Химично инженерство“ е разработена съгласно изискванията и разпоредбите на: Закона за висше образование, Наредбата за държавните образователни изисквания за придобиване на висше образование за образователно-квалификационна степен „Бакалавър“, „Магистър“ и „Специалист“, Правилника за устройство и дейността на Бургаски държавен университет „Проф. д-р А. Златаров“ и Правилника за учебната дейност на Университета, от обучаващия хабилитиран състав на преподавателите, обсъдена и приета на Катедрен съвет, ФС при ФТН и АС при Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“.

Специалността „Химично инженерство“ се базира на класическите познания на лицата завършили средно образование и широкото приложение на съвременните информационни технологии, което осигурява мобилност и адаптивност на завършилите бакалаври - „инженер-химици“.

Обучението по специалността включва: солидна фундаментална общообразователна подготовка и широка интердисциплинарна професионална подготовка - лекционни курсове по фундаментални и специализирани дисциплини, провеждани по съвременни учебни програми; практическо обучение - практически занятия в съвременно оборудвани лаборатории с възможност за участие в реални научни проекти и изследвания, както и производствени практики и програми за студентска мобилност и обмяна на опит в чужди университети.

Студентите, които се обучават по специалност „Химично инженерство“ трябва да имат добра фундаментална, общоинженерна и широкопрофилна специална подготовка и компетентност от областта на специалността. Фундаменталната подготовка трябва да включва целенасочени знания по дисциплините: висша математика, физика, химия, информационни технологии, термодинамика, основи на химичните технологии, математично моделиране и оптимизация, съвременни методи за анализ, техническа безопасност и индустриален мениджмънт, екология и опазване на околната среда. Общоинженерната подготовка трябва да включва знания по: инженерна графика, механика, машинни елементи, електротехника и електроника, автоматизация на производството. Специализираната подготовка трябва да включва знания по хидромеханика на флуидите, основи на топло- и масопренасянето, приложен софтуер в инженерната химия, технологично оразмеряване и проектиране на топлообменно и масообменно оборудване, реакционна и хладилна техника, автоматизирано проектиране на възли и инсталации в химическите предприятия, анализ и синтез на химико-технологични системи.

ФОРМА И ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕ

Формата на обучение е редовна и задочна с продължителност 8 /осем семестъра, 4 /четири/ години и 240 кредита.

ФОРМА НА ПРИЕМ

За обучение, за придобиване на ОКС „Бакалавър“ за специалност „Химично инженерство“, се приемат лица, които са завършили средно образование, осигуряващо им достъп до обучение във висши училища. Приемът се осъществява в съответствие със ЗВО, с Правилника за устройство и дейността на Университета и с Правилника за учебната работа, и се извършва с оценка от държавен зрелостен изпит по български език, или химия, или математика, също така може да се кандидатства и с оценка от олимпиади и национални състезания.

ФОРМА НА ЗАВЪРШВАНЕ

Обучението на студентите в образователно-квалификационна степен „Бакалавър" по специалност „Химично инженерство“ завършва с полагане на държавен изпит по специалността или разработване на дипломна работа.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

Бакалавърската програма по „Химично инженерство“ осигурява следните знания, умения и професионални компетентности:

А. Знания за:

- интердисциплинарни знания и компетенции да въздействат на химико-технологичните и производствени процеси;
- технологичните схеми и параметри на основните химически производства;
- проектирането на съответните производства;
- анализиране и предлагане на решения на проблеми, да поставят и постигат цели;
- извършване на критичен анализ и разработване на нови идеи в областта на инженерната химия;
- оптимизиране на химико-технологични системи;
- управлението на бъдещи и съществуващи промишлени обекти.

Б. Умения за:

- самостоятелно интерпретиране на придобитите знания по специалността;
- решаване на сложни инженерни и технологични задачи;
- да поставят и постигат цели, да мотивират за непрекъснато обучение;
- дефиниране на иновативни решения чрез комбиниране на различни стратегии и технологии;
- разкриване на проблеми в изследваната научна област;
- организация, управление и успешно изпълнение на дейности в областта по специалността;
- използване на ново техническо оборудване;
- развива нови и разнообразни умения в отговор на ново появяващи се знания и практики;
- поемане на отговорност и вземане на самостоятелни решения в конкретна среда.

В. Професионални компетентности

- способност за придобиване и прилагане на нови знания, като се използват подходящи стратегии за учене;

- добра физико-математическа, общохимична, общоинженерна и широкопрофилна специална подготовка;
- знания за основните теоретични закономерности на хидродинамичните, топло- и масопреносни и химични процеси, както и методите за тяхното количествено описание с цел проектиране и управление на съответното оборудване;
- знания за конструктивните особености на химико-технологичното оборудване, умения за извършване на инженерен анализ относно режима на работа на отделни апарати, технологични възли и инсталации и способности за предлагане на решения за повишаване ефективността на тяхната работа;
- анализиране и интерпретиране на данни чрез използване на инженерна преценка;
- способности за работа с технологична и конструктивна документация;
- способности за работа и практическо приложение на различни компютърни системи и програмни продукти за проектиране на технологични апарати и инсталации, както и средствата за контрол и автоматизирано управление на производството;
- компетенции относно изискванията за техника на безопасност, защита при бедствия, здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;
- основни знания, които да прилагат в процесите на управление на производството, както и да ръководят производствени колективи.

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ И ДОПЪЛНИТЕЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

Завършилите специалност „Химично инженерство“, ОКС „Бакалавър“ с професионална квалификация „инженер-химик“ получават необходимата научна основа и интердисциплинарна техническа подготовка и могат да се реализират в следните области:

1. Като специалисти с висше образование в научната, учебната, лабораторно-аналитичната и инженерно-приложната сфера;
2. Във всички клонове на химическата, нефтопреработвателната, полимерната, биотехнологичната и др. промишлености;
3. Специалисти по планиране, проектиране и реализация на технологичните процеси; специалисти по разработването на иновационни технически, технологични и управленски решения;

4. В производствено-технологически, организационно-управленски звена и специализирани лаборатории за анализ и контрол;
5. В консултантски и проектантски бюра;
6. Могат да извършват и свободна инженерна практика, работейки като експерти, консултанти на промишлени предприятия или в патентната дейност, включително да решават и инженерно-екологични проблеми.

След образователно-квалификационна степен „Бакалавър“, могат да продължат обучението си в степен „Магистър“ в професионално направление 5.10 „Химични технологии“.

Квалификационната характеристика е приета на:
Приета на ФС на ФТН Протокол №
Приета на Академичен съвет Протокол № 33/18.05.2017 г.

Актуализации на квалификационната характеристика:
ФС на ФТН, Протокол № 42/09.07.2026 г.
АС, Протокол № 64/23.07.2026 г.

Актуализации на квалификационната характеристика:
ФС на ФТН, Протокол № ……/……. г.
АС, Протокол № ……/…….. г.