

Специалност: Инженерна химия и съвременни материали

Магистърска програма: Неорганични вещества и материали за съвременните технологии

1. Насоченост, образователни цели

Учебният план и програмите на лекционните курсове са актуални и отговарят на бързото развитие на знанието и технологиите в последните години. Образователните цели са подготовка на специалисти с практически умения и теоретични знания. За целта в учебния план са застъпени много практически занятия. Необходимите теоретични знания се придобиват в рамките на лекционните курсове.

2. Обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност; общо теоретична и специална подготовка и др.)

За магистърската програма могат да кандидатстват бакалаври или магистри по химия, компютърна химия, химия и физика, химия и информатика, инженерна химия и материалознание, биология и химия, химични технологии. Магистрите по неорганични вещества и материали за съвременните технологии трябва да притежават задълбочени знания в областта на физиката и химията на твърдото състояние, нанонауката, методите за синтез, пречистване и анализ на неорганични вещества и материали със специално предназначение, вкл. наноматериали.

Магистрите по неорганични вещества и материали за съвременните технологии трябва да притежават специфични умения за работа в помещения с висок клас на чистота, за синтез и анализ на неорганични вещества, вкл. такива с висока степен на чистота и с наноматериали

3. Професионални компетенции

Специалистите с висше образование с **професионална квалификация** Магистър по инженерна химия и съвременни материали (*Неорганични вещества и материали за съвременните технологии*) към професионално направление "Химически науки" са предназначени да извършват изследователска, технологично-внедрителска, аналитична и производствена дейност и по-конкретно: фундаментални и научно-приложни изследвания в областта на химията на твърдото състояние, нанонауката и методите за пречистване и синтез на неорганични вещества (вкл. такива с висока степен на чистота) и материали със специално предназначение (полупроводникови, свръхпроводникови, оптични, керамични, фармацевтични, фотокатализатори и др.) в поли- и монокристални форми и като тънки филми, синтеза и охарактеризирането на наноматериали, технологична и внедрителска дейност по прилагане на резултатите от фундаменталните изследвания, разработване и внедряване на нови и усъвършенстване на съществуващи технологии; внедряване на чужд опит, аналитична дейност, свързана с разработване, усъвършенстване, адаптиране и приложение на нови и съществуващи методи за анализ и охарактеризиране на неорганични вещества и материали, производствена дейност, свързана с получаването и приложението на гореизброените вещества, материали и продукти.

4. Професионална реализация

Магистрите по неорганични вещества и материали за съвременните технологии са предназначени да работят в научно-изследователски и ведомствени институти и лаборатории, във ведомства и институции, ангажирани с производството, анализа и охарактеризирането на вещества и материали със специално предназначение и наноматериали, в малки химически предприятия, висши училища и др.