



Химия и технология материалов

Основная информация

Форма обучения: магистратура

Продолжительность: 4 семестра

Количество ECTS-баллов по окончанию курса: 120

Степень: Диплом-инженер (DI)

Язык: Немецкий

Необходимые условия:

- Окончание Бакалавриата по данной специальности, или соответствующего обучения в одном из университетов страны, или иностранных университетов, или технических вузов.
- Информацию, какие виды обучения подходят, Вы найдёте в учебном плане.
- Во всех других случаях соответствие специальностей может быть проверено после подачи Заявки на Допуск к учёбе.
- Если соответствие в основном найдено и отсутствуют только некоторые часы по отдельным дисциплинам (предметам), допуск может быть получен при условии последующей сдачи экзаменов в максимальном объёме 30 ECTS- пунктов. Экзамены могут быть сданы во время обучения.

Цель курса:

Студенты

- Достигают, основанного на физической и химической основе, понимания отношений между составом, структурой, морфологией материалов, с одной стороны, и их химическими и физическими свойствами с другой.
- Могут синтезировать, модифицировать и описывать материалы в соответствии с требованиями.
- Способны целенаправленно применять соответствующие методы синтеза, обработки и описания проблемы, а также выбрать нужные материалы, соответствующие области применения.

Карьера:

Выпускники могут работать в следующих областях:

Самостоятельно или в команде с инженерами, физиками, материаловедцами и другими естественнонаучными специалистами находить решения по применению химии материалов в современном обществе.



Программа курса:

Обязательные модули:

- Основные и выравнивающие

Группы модулей по выбору А: характеристика материалов

Должны быть выбраны всего пять модулей два из них проходят в Венском Университете(Uni), а три в Техническом Университете Вены(TU) или наоборот. Из нижерасположенных должно быть выбрано три модуля. Подробная информация в учебном плане.

- Неорганические материалы и их характеристики (Uni)
- Характеристика твёрдых материалов (TU)
- Химия ограниченных поверхностей и аналитика поверхностей (TU)
- Химия материалов твёрдого тела и ограниченных поверхностей (Uni)
- Сенсорная и нанотехнологии в аналитике (Uni)

Группы модулей по выбору В: Функциональные и структурные материалы и их применение

- Хранение и преобразование энергии (TU)
- Функциональные материалы (Uni)
- Нанотехнология ограниченных поверхностей (Uni)
- Структурные материалы (TU)

Группы модулей по выбору С: Классы материалов и синтез

- Биоматериалы (TU)
- Металловедение (TU)
- Нанохимия (TU)
- Химия полимеров (TU)

Группы модулей по выбору D: Теоретические основы материалов и их свойства

- Экспериментальные методы физической химии (Uni)
- Химия твёрдого тела (Uni)
- Расчетная химия материалов (Uni)
- Расчетная физическая химия (Uni)
- Теоретическая химия материалов (TU)

Группы модулей по выбору E: Механика и обработка материалов

- Механика биоматериалов (TU)
- Полимерные технологии (TU)
- Анализ повреждений (TU)
- Механика материалов (TU)
- Обработка материалов (TU)

Заключительные работы:

- Дипломная работа
- Защита диплома