

Программа магистратуры
ГИДРОТЕХНИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Почему гидротехническая инженерия?

Вода является основным природным фактором, влияющим на жизнь человека. Тысячелетиями человечество пыталось использовать ее для своих нужд, к тому же, как можно эффективнее. По причине большого потребления воды, а также ее загрязнения, водные ресурсы сильно изменились. Поэтому, одно из важнейших действий в стремлении укрепить ценности окружающей среды и ландшафта – водоохранная деятельность. В ее основе лежит улучшение качества воды в открытых водоемах, а также модернизация и управление сооружениями водного хозяйства, предназначенными для водоснабжения и очистки стоков, польдерами, прудами, насосными станциями, дренажными системами и другими гидротехническими сооружениями. Для этой цели нужны специалисты высокой квалификации, способные на основе передовых научных методов и новейших информационных технологий проводить оценку строений водного хозяйства, их влияния на окружающую среду, а также, интегрируя знания различных областей науки и техники, анализировать и моделировать изменения среды и процессы инженерного характера.

Квалификация:	Магистр гидроинженерии
Продолжительность обучения:	2 года
Объем программы:	120 кредитов ECTS
Языки обучения:	Английский, литовский

Содержание программы обучения

Предметы гидротехнической инженерии и управления водными ресурсами:

- компьютерное проектирование гидротехнических сооружений,
- исследования состояния гидротехнических сооружений,
- надежность строительных конструкций,
- правовое регулирование строительства,
- технологии орошения и дренажа,
- инженерия упорядочения отходов,
- технологии очистки сточных вод,
- моделирование систем канализации,
- дренаж урбанизированных территорий,
- гидроэнергетика,
- восстановление поврежденных экосистем,
- цифровое моделирование гидрологических систем,
- управление поверхностными и подземными водами,
- механика грунтов и геофильтрация.

Общие предметы:

- методология научных исследований,
 - управление инвестиционными проектами,
- системы поддержки принятия решений в гидроинженерии.

Результаты обучения

Лицо, закончившее обучение:

- сможет проектировать гидросооружения, моделировать их долгосрочное влияние на окружающую среду и предусматривать средства уменьшения этого влияния,
- сможет проводить оценку строений водного хозяйства, их надежности на основе современных методов научных исследований,
- сможет рекомендовать передовые технологии для улучшения качества воды и ее рационального использования,

сможет оценивать и администрировать проекты местного и международного значения в области охраны водных ресурсов, управления и строительной техники.

Перспективы карьерного роста

Лица, получившие квалификацию магистра гидроинженерии, смогут вести: проектную, экспертную, консультационную и руководящую деятельность:

- на предприятиях и в учреждениях, осуществляющих управление строительством гидросооружений, присмотр и администрирование;
- в системе наблюдения за качеством среды и уменьшением загрязнения, в учреждениях управления и администрирования водных ресурсов и природоохраны, на предприятиях,
- заниматься консультациями по вопросам охраны окружающей среды и водных ресурсов;
- научную и педагогическую деятельность в научных учреждениях и учебных заведениях гидроинженерии.

Возможное дальнейшее обучение

Обучение можно продолжить по программам докторантуры технологических наук.