

Университетский курс Проектирование каналов и речных протоков





Университетский курс Проектирование каналов и речных протоков

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 недель
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/engineering/postgraduate-certificate/channel-river-channeling-design

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Руководство курса

стр. 12

04

Структура и содержание

стр. 16

05

Методология

стр. 20

06

Квалификация

стр. 28

01

Презентация

Для того чтобы выжить и устоять на враждебной планете, человеку пришлось найти способы не растрчивать зря и использовать природные ресурсы. В соответствии с климатическими неблагоприятными условиями человек придумал сети канализации, водоснабжения, дренажа, различные виды каналов и т. д. В настоящее время подобными работами занимаются инженеры-строители, специализирующиеся в области гидротехники, так как им приходится быть в курсе последних достижений в этой области, которая постоянно обновляется. Поэтому данная программа была разработана таким образом, чтобы обеспечить специалистов самыми инновационными теоретическими и практическими ресурсами в области гидравлических инфраструктур. Эта программа отличается большой гибкостью благодаря 100% онлайн-формату обучения.



“

С этим Университетским курсом вы внесете ваш вклад в сохранение окружающей среды, предлагая инновационные решения в области интегрального круговорота воды”

Строительство судоходных путей или каналов — это часть деятельности человека, направленная на то, чтобы соединить одно место с другим морским путем. Сегодня построенные каналы используются известными компаниями для экспорта и транспортировки товаров. Таким образом, инженеры разрабатывают самые подходящие меры для того, чтобы эта деятельность продолжалась и не наносила ущерба мировой экономике, а также с учетом сохранения окружающей среды, используя новые материалы и новые технологии для строительства этих каналов, избегая влияния на все население, включая водные ресурсы.

Таким образом, исследования и обновления в этой области обеспечивают непрерывность в продвижении по пути решения различных природных проблем, где инженеры и специалисты по гидротехническим сооружениям должны оставаться на передовых позициях в этой области знаний. Таким образом, данный Университетский курс позволит специалистам ознакомиться с новыми разработками в области проектирования каналов и речных протоков.

Студенты приобретут основательные знания по конкретным аспектам анализа работы каналов и русел с помощью компьютерных программ, основываясь на результатах гидравлики каналов и хранилищ питьевой воды, строительства хранилищ и их эксплуатации. Это программа, объединяющая опытную и специализированную команду, подкрепленная высококачественным аудиовизуальным содержанием и обеспечивающая динамичность и удобство на 100% в онлайн-формате.

Таким образом, ТЕСН проводит обучение с комфортом и превосходством, предлагая программу, которая обеспечивает наиболее полное обновление и самые высокие академические стандарты, являясь при этом очень гибкой, поскольку для ее реализации требуется только электронное устройство с подключением к Интернету.

Данный **Университетский курс в области Проектирование каналов и речных протоков** содержит самую полную и современную программу на рынке.

Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области гражданского строительства со специализацией в гидравлических сооружениях
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Практические упражнения для самооценки, контроля и улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



С ТЕСН вы найдете обновление знаний, необходимое для дальнейшего развития в области гидравлической инфраструктуры"

“

Сохранение окружающей среды – одна из важнейших задач сегодняшнего дня. Благодаря знаниям, которые вы получите на этом Университетском курсе, вы сможете изменить свою карьеру”

В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих научных сообществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту проходить обучение с учетом контекста и ситуации, т. е. в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалисты должны пытаться разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

Вы получите поддержку в виде самого эксклюзивного мультимедийного содержания по проектированию каналов и речных русел, что позволит вам продвинуться по карьерной лестнице.

Эта программа объединяет высочайшее качество образования и удобство на 100% онлайн-бучения.



02

Цели

Данный Университетский курс в области проектирования каналов и речных протоков поможет специалистам достичь необходимых компетенций для укрепления и углубления ключевых моментов гидравлических сооружений. Поэтому ТЕСН предоставляет студентам различные инструменты академических инноваций, успешно достигая целей программы. По окончании данного курса студенты приобретут знания, необходимые для развития новых знаний в области хранения питьевой воды, строительства водохранилищ и их эксплуатации, а также для определения конкретных элементов, входящих в состав канализации.





“

Достигайте ваших целей вместе с лучшим университетом: TESH предоставит вам инструменты, необходимые для успешного прохождения этой программы”

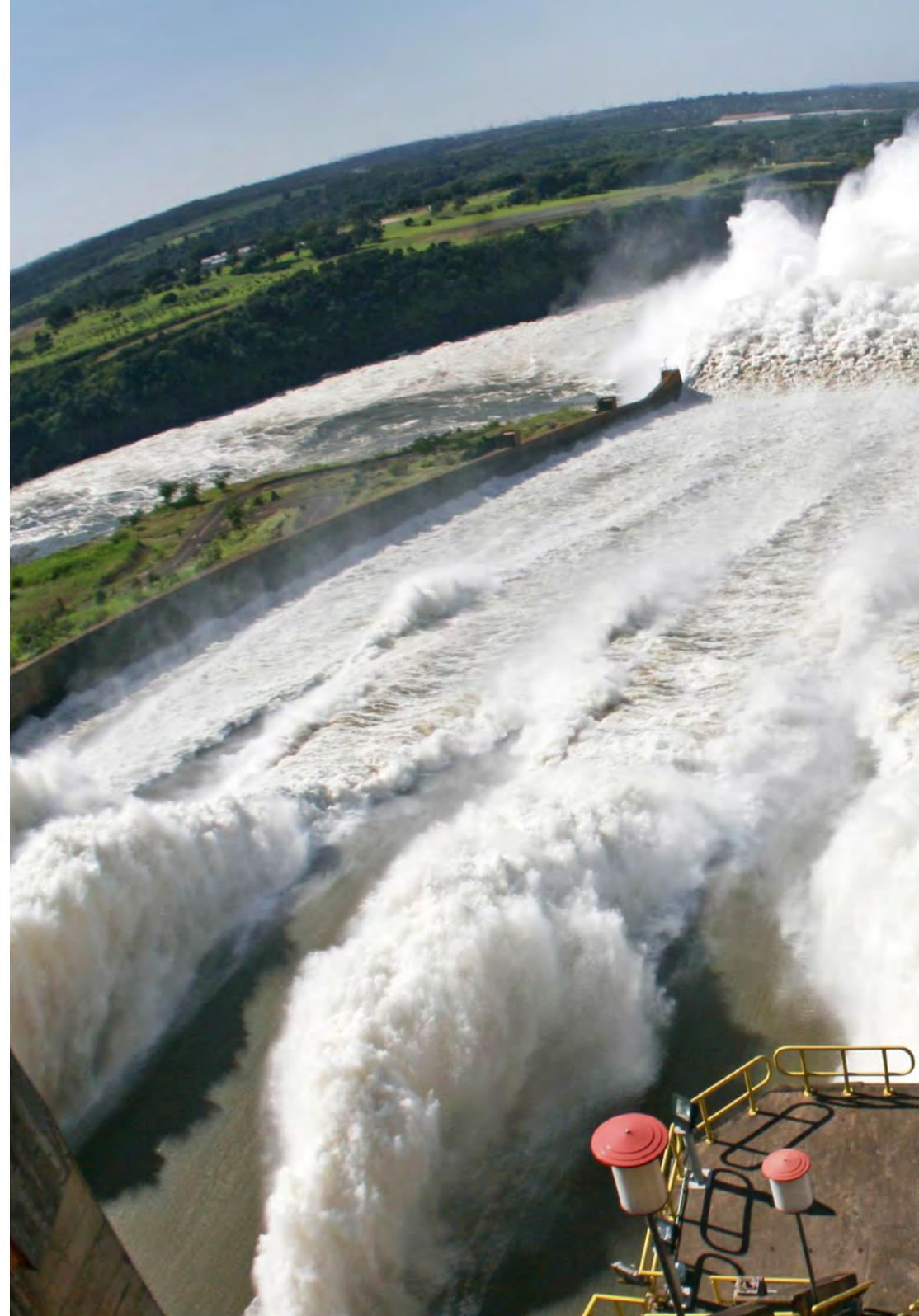


Общие цели

- ◆ Развить новые знания в области гидравлики трубопроводов со свободным потоком
- ◆ Определить конкретные элементы, входящие в состав каналов
- ◆ Использовать полученные знания для решения реальных инженерно-строительных задач
- ◆ и установления процедур строительства
- ◆ Проанализировать работы по строительству каналов и русел с помощью компьютерных программ,
- ◆ основываясь на результатах с точки зрения гидравлики каналов

“

Вы овладеете новейшими знаниями в области гидравлики, что позволит оптимально управлять инфраструктурой”





Конкретные цели

- ◆ Разработать общие гидравлические понятия и основы трубопроводов со свободным потоком
- ◆ Определить элементы, входящие в состав гидравлических систем каналов
- ◆ Изучить общие аспекты расположения трубопровода
- ◆ Проанализировать каналы с бетонной облицовкой, включая соображения, которые необходимо учитывать, а также процессы строительства
- ◆ Определить элементы регулирования расхода в каналах, чтобы иметь возможность оптимально управлять инфраструктурой
- ◆ Определить специальные элементы, входящие в состав каналов
- ◆ Применять теоретические понятия к моделированию каналов в компьютерных программах

03

Руководство курса

В ТЕСН высокое качество — это главное, поэтому мы предлагаем первоклассное образование под руководством известных профессионалов, где студенты смогут расширить свои знания, получив твердые знания в области проектирования каналов и речных протоков. В соответствии с этим Университетский курс собрал команду преподавателей, специализирующуюся и имеющую опыт в области проектирования дорог, каналов и портов, картографии и топографии дорог и управления BIM в инфраструктуре и гражданском строительстве.



“

Вы будете пользоваться поддержкой лучшей и самой квалифицированной команды, специализирующейся в области дорожной, канальной и портовой инфраструктуры”

Руководство



Г-н Гонсалес Гонсалес, Блас

- Руководитель Технического института Construcción Digital Bimous
- Управляющий директор в Tolvas Verdes Malacitanas S.A.
- CEO в Andaluza de Traviesas
- Директор по проектированию и развитию компании GEA 21, S.A. Руководитель технической службы группы геологоразведки метрополитена Севильи и соруководитель проектов строительства 1-й линии метрополитена Севильи
- CEO в Bética de Ingeniería S.A.L.
- Преподаватель в нескольких университетских магистратурах, связанных с гражданским строительством, а также предметов в магистратуре по архитектуре в Университете Севильи
- Степень магистра в области гражданского строительства Политехнического университета Мадрида
- Степень магистра в области нового материаловедения и нанотехнологий Университета Севильи
- Степень магистра в области BIM-менеджмента в инфраструктуре и гражданском строительстве от EADIC - Университет Короля Хуана Карлоса



Преподаватели

Д-р Эрнандес Санчес, Сильвестр

- ◆ Менеджер по управлению инфраструктурой Андалусии
- ◆ Руководитель службы планирования и статистики Главного управления планирования регионального министерства коммунального строительства и транспорта
- ◆ Руководитель службы планирования и статистики Главного управления планирования регионального министерства коммунального строительства и транспорта
- ◆ Руководитель отдела технического надзора в отделении главного управления планирования регионального министерства коммунального строительства и транспорта
- ◆ Степень доктора кафедры проектного инженерного дела Севильской школы промышленного инженерного дела
- ◆ Инженер-строитель Университета Гранады
- ◆ Лектор и докладчик на различных курсах и конгрессах, посвященных картографии и топографии дорожных работ

04

Структура и содержание

Данная программа была разработана в соответствии с требованиями преподавательского состава и последними исследованиями в области гидротехнических сооружений, что позволило создать учебный план, содержащий большой объем материалов по проектированию каналов и речных протоков. Данный Университетский курс ориентирован на включение в него расширенного содержания по проектированию строительных работ в Civil 3D и распределению скоростей и давлений в каналах. Все это с помощью многочисленных дидактических средств, которые обеспечивают большую динамику в освоении данной университетской программы.



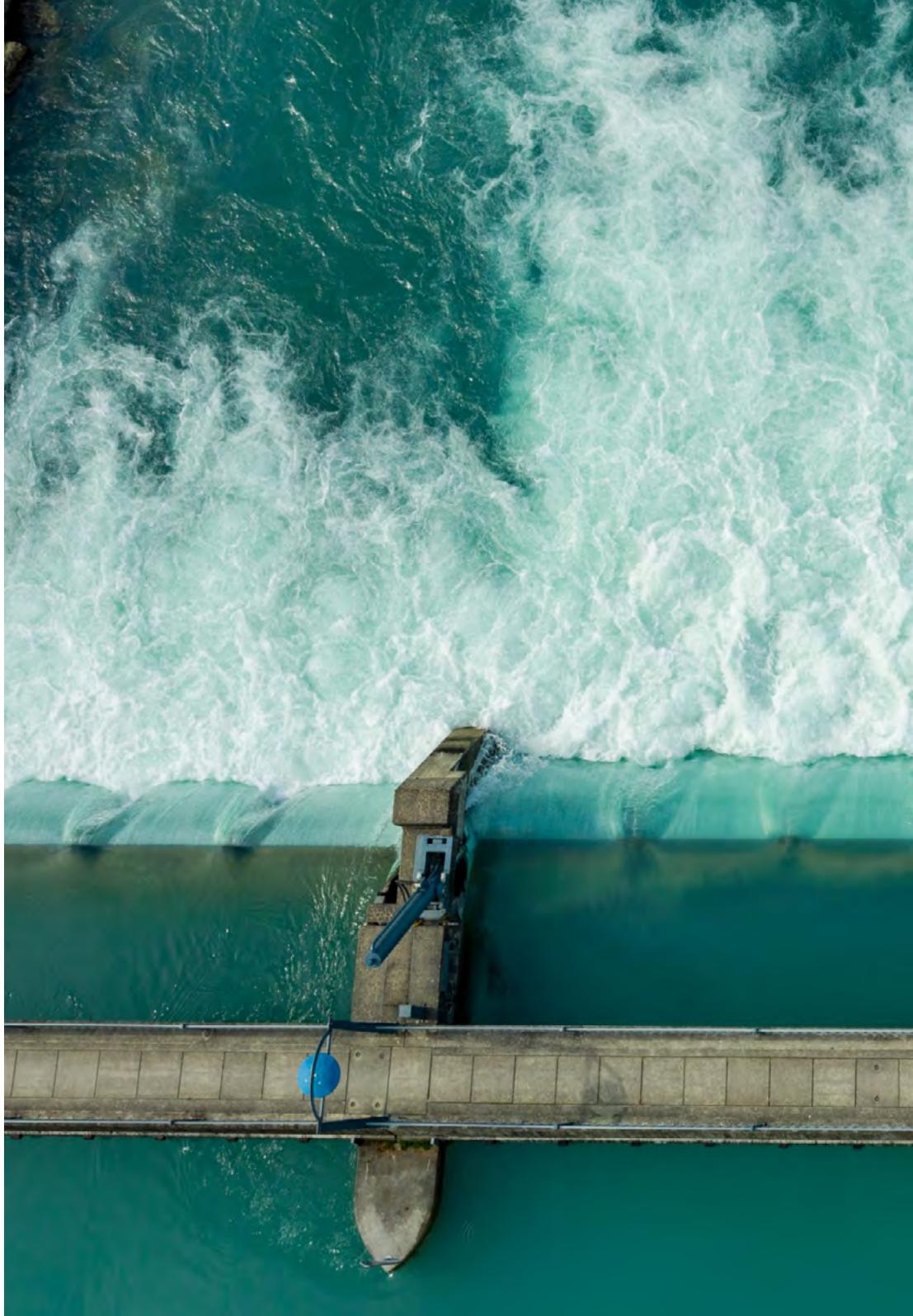


“

Специализированная учебная программа и качественное содержание – залог успешного обучения”

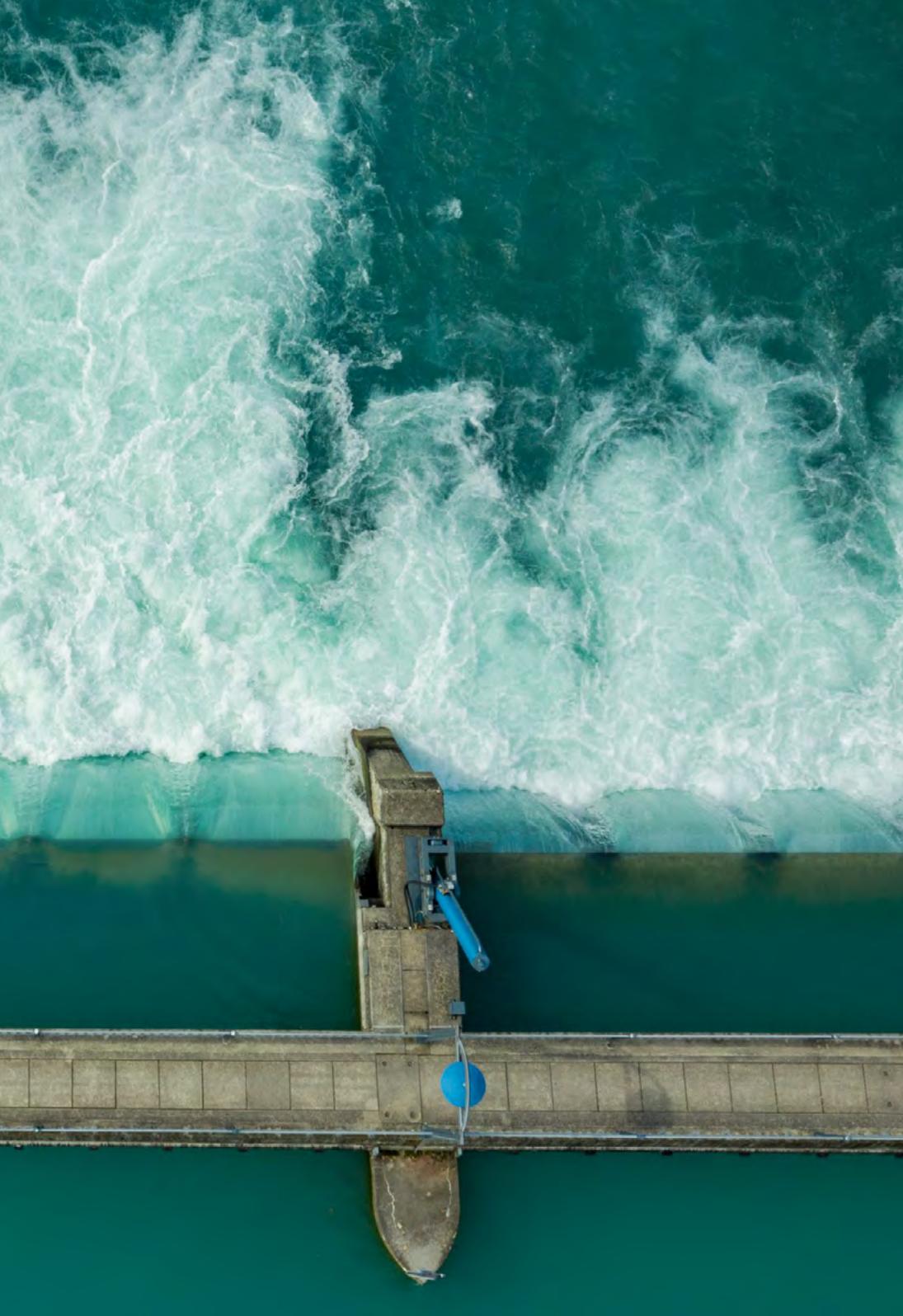
Модуль 1. Каналы и речные протоки. Элементы и проектирование

- 1.1. Свойства потоков в открытых каналах. Гидравлические основы
 - 1.1.1. Классификация потоков в каналах
 - 1.1.2. Типы открытых каналов
 - 1.1.3. Геометрия искусственного канала
 - 1.1.4. Элементы раздела канала
 - 1.1.5. Распределение скоростей и давления в каналах
 - 1.1.6. Энергия потока в открытых каналах
 - 1.1.7. Критическое состояние потока
 - 1.1.8. Локальные феномены. Гидравлический прыжок
- 1.2. Формирование русловых потоков
 - 1.2.1. Равномерное движение в каналах
 - 1.2.2. Постепенно изменяющийся поток в каналах
 - 1.2.3. Характеристики постепенно изменяющегося движения в каналах
 - 1.2.4. Общая формула для изменения осадки
 - 1.2.5. Случаи постепенно изменяющегося движения
- 1.3. Геометрическое определение стандартного сечения
 - 1.3.1. Начальные аспекты
 - 1.3.2. Критерии разработки
 - 1.3.3. Облицовка каналов
 - 1.3.4. Ограждения в каналах
 - 1.3.5. Виды дренажа
- 1.4. Облицовка каналов бетоном
 - 1.4.1. Облицовка каналов бетоном
 - 1.4.2. Конструктивные аспекты
 - 1.4.3. Виды стыков в бетонных каналах
 - 1.4.4. Этапы строительства канала
- 1.5. Схема расположения канала
 - 1.5.1. Схема расположения канала
 - 1.5.2. Акведуки
 - 1.5.3. Тоннели
 - 1.5.4. Сифоны
 - 1.5.5. Речные протоки



- 1.6. Особые элементы в каналах
 - 1.6.1. Переходы между различными участками
 - 1.6.2. Песколовки
 - 1.6.3. Вместимость
- 1.7. Регулирование каналов
 - 1.7.1. Заслонки с ручным управлением
 - 1.7.2. Перепускные заслонки с гидравлическим управлением
 - 1.7.3. Автоматические регулирующие клапаны с гидравлическим приводом
 - 1.7.4. Утоносные водосливы
- 1.8. Водоотводы
 - 1.8.1. Проектирование
 - 1.8.2. Водосливы с фиксированной кромкой
 - 1.8.3. Сифонные водосливы
- 1.9. HEC-RAS для моделирования свободного потока
 - 1.9.1. HEC-RAS. Характеристики
 - 1.9.2. Ограничения при моделировании каналов
 - 1.9.3. Данные, необходимые для моделирования
 - 1.9.4. Полученные результаты
- 1.10. Стратегия моделирования
 - 1.10.1. Проектирование гражданского сооружения в шаблоне Civil 3D
 - 1.10.2. Продольные профили в Civil 3D
 - 1.10.3. Поперечные сечения в Civil 3D

“ *TECH предлагает вам самые инновационные и эксклюзивные материалы по проектированию каналов и русел рек в этом Университетском курсе*”



05

Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология разработана в режиме циклического обучения: **Relearning**.

Данная система обучения используется, например, в самых престижных медицинских школах мира и признана одной из самых эффективных ведущими изданиями, такими как **Журнал медицины Новой Англии**.





“

Откройте для себя методику *Relearning*, которая отвергает традиционное линейное обучение, чтобы показать вам циклические системы обучения: способ, который доказал свою огромную эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания”

Исследование кейсов для контекстуализации всего содержания

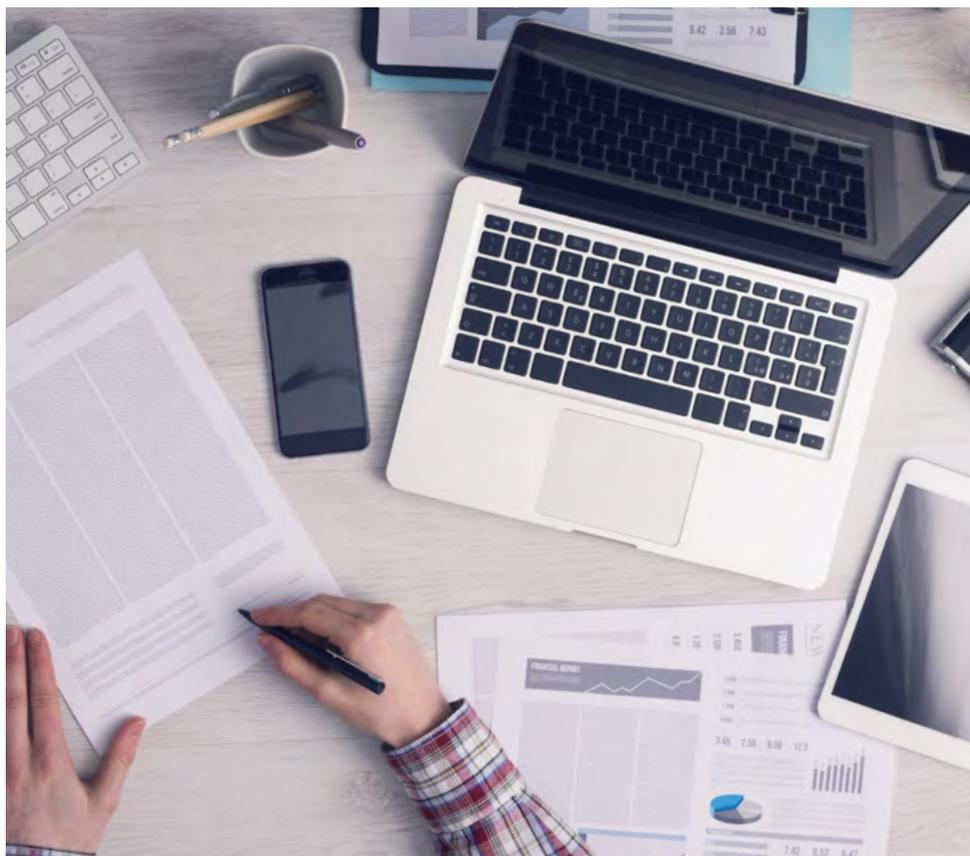
Наша программа предлагает революционный метод развития навыков и знаний. Наша цель - укрепить компетенции в условиях меняющейся среды, конкуренции и высоких требований.

“

С TECH вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру”



Вы получите доступ к системе обучения, основанной на повторении, с естественным и прогрессивным обучением по всему учебному плану.



В ходе совместной деятельности и рассмотрения реальных кейсов студент научится разрешать сложные ситуации в реальной бизнес-среде.

Инновационный и отличный от других метод обучения

Эта программа TECH - интенсивная программа обучения, созданная с нуля, которая предлагает самые сложные задачи и решения в этой области на международном уровне. Благодаря этой методологии ускоряется личностный и профессиональный рост, делая решающий шаг на пути к успеху. Метод кейсов, составляющий основу данного содержания, обеспечивает следование самым современным экономическим, социальным и профессиональным реалиям.

“

Наша программа готовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере”

Метод кейсов является наиболее широко используемой системой обучения лучшими преподавателями в мире. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты-юристы могли изучать право не только на основе теоретического содержания, метод кейсов заключается в том, что им представляются реальные сложные ситуации для принятия обоснованных решений и ценностных суждений о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? Именно с этим вопросом мы сталкиваемся при использовании кейс-метода - метода обучения, ориентированного на действие. На протяжении всей программы студенты будут сталкиваться с многочисленными реальными случаями из жизни. Им придется интегрировать все свои знания, исследовать, аргументировать и защищать свои идеи и решения.

Методология *Relearning*

TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

Мы улучшаем метод кейсов с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: *Relearning*.

В 2019 году мы достигли лучших результатов обучения среди всех онлайн-университетов в мире.

В TECH вы будете учиться по передовой методике, разработанной для подготовки руководителей будущего. Этот метод, играющий ведущую роль в мировой педагогике, называется *Relearning*.

Наш университет - единственный вуз, имеющий лицензию на использование этого успешного метода. В 2019 году нам удалось повысить общий уровень удовлетворенности наших студентов (качество преподавания, качество материалов, структура курса, цели...) по отношению к показателям лучшего онлайн-университета.





В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу. Благодаря этой методике более 650 000 выпускников университетов добились беспрецедентного успеха в таких разных областях, как биохимия, генетика, хирургия, международное право, управленческие навыки, спортивная наука, философия, право, инженерное дело, журналистика, история, финансовые рынки и инструменты. Наша методология преподавания разработана в среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с высоким социально-экономическим уровнем и средним возрастом 43,5 года.

Методика Relearning позволит вам учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, все больше вовлекая вас в процесс обучения, развивая критическое мышление, отстаивая аргументы и противопоставляя мнения, что непосредственно приведет к успеху.

Согласно последним научным данным в области нейронауки, мы не только знаем, как организовать информацию, идеи, образы и воспоминания, но и знаем, что место и контекст, в котором мы что-то узнали, имеют фундаментальное значение для нашей способности запомнить это и сохранить в гиппокампе, чтобы удержать в долгосрочной памяти.

Таким образом, в рамках так называемого нейрокогнитивного контекстно-зависимого электронного обучения, различные элементы нашей программы связаны с контекстом, в котором участник развивает свою профессиональную практику.

В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



Учебный материал

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод TECH. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



Практика навыков и компетенций

Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке TECH студент будет иметь доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.





Метод кейсов

Метод дополнится подборкой лучших кейсов, выбранных специально для этой квалификации. Кейсы представляются, анализируются и преподаются лучшими специалистами на международной арене.



Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



Тестирование и повторное тестирование

На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

Квалификация

Университетский курс в области Проектирование каналов и речных протоков гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

Успешно пройдите эту программу и получите университетский диплом без хлопот, связанных с поездками и оформлением документов”

Данный **Университетский курс в области Проектирование каналов и речных протоков** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Университетского курса**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную на курсе, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Университетский курс в области Проектирование каналов и речных протоков**

Количество учебных часов: **150 часов**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

Университетский курс Проектирование каналов и речных протоков

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 недель
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Университетский курс

Проектирование каналов и речных протоков