Университетский курс
Энергетические системы на основе биомассы и биотоплива

tech технологический университет

tech технологический университет

Университетский курс
Энергетические системы на основе биомассы и биотоплива

- Формат: **онлайн**
- Продолжительность: **6 недель**
- Учебное заведение: **TECH Технологический университет**
- Расписание: **по своему усмотрению**
- Экзамены: **онлайн**

Веб-доступ: **www.techtitute.com/ru/engineering/postgraduate-certificate/biomass-biofuels-energy-systems**

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

Возобновляемые источники энергии, несомненно, находятся на подъеме, и этот рынок все больше нуждается в специализированных профессионалах, которые знают, как управлять ими и выбирать лучшие в каждом конкретном случае. Осознавая это, профессионалы TECH разработали эту полную программу, основной целью которой является предоставление всех необходимых знаний, связанных с использованием, эксплуатацией, получением, преобразованием и логистикой энергии из биомассы. Эта программа также направлена на специализацию инженера в области модели реализации этого вида энергии и способов преобразования биомассы в жидкое и/или газообразное биотопливо. Эти знания позволят инженеру принимать участие в проектах высокой важности и повысят его профессиональный уровень.

Знание альтернативных возобновляемых источников энергии, таких как биомасса, является компетенцией, востребованной компаниями на международном уровне"

Сектор возобновляемых источников энергии находится в полной международной экспансии и все больше требует инженеров, специализирующихся в этой области. По этой причине лучшие специалисты отрасли разработали для TECH этот полный Университетский курс, цель которого — подготовить профессионалов с высокими знаниями во всем, что касается сектора возобновляемых источников энергии, в частности, в использовании биомассы как средства повышения своей рабочей позиции на современном энергетическом рынке.

В частности, цель данного Университетского курса — предоставить инженеру все необходимые знания, связанные с использованием, эксплуатацией, получением, преобразованием и логистикой энергии из биомассы в твердом состоянии, а также с ее возможной оценкой при преобразовании биомассы в жидкое и/или газообразное биотопливо.

Также будет проанализирована текущая ситуация и прогнозы на будущее в секторе биомассы и/или биотоплива в европейском контексте, а также преимущества и недостатки этого вида возобновляемой энергии. Кроме того, студенты будут углубленно изучать системы энергетического использования биомассы и биомассовых ресурсов, различая типы энергетических культур, которые существуют сегодня, их преимущества и недостатки.

Наконец, студент проанализирует процессы получения как биодизеля, так и биоэтанола и/или биометанола, а также проведет исчерпывающий обзор информации и обновление законодательства и нормативных актов, связанных с биомассой и биотопливом.

По всем этим причинам данный Университетский курс в области энергетических систем на основе биомассы и биотоплива включает в себя наиболее полную и инновационную образовательную программу на современном рынке с точки зрения знаний и новейших доступных технологий, а также охватывает все сектора или стороны, вовлеченные в эту область. Кроме того, курс включает в себя задания, основанные на реальных случаях, с которыми в настоящее время работает или ранее сталкивалась команда преподавателей.

Данный **Университетский курс в области энергетических систем на основе биомассы и биотоплива** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями программы являются:

- Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области возобновляемых источников энергии
- 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

Полностью обновленный курс, который обеспечит вас рабочими навыками специалиста в этом предмете"

Биомасса и биотопливо составляют значительную часть будущего ландшафта возобновляемых источников энергии. Узнайте все тонкости и нюансы с помощью этой полной программы обучения"

TECH предоставляет вам самый конкурентоспособный и полный учебный материал в отрасли. Таким образом, вы будете уверены, что получаете самую полную информацию.

Программа в 100% формате онлайн, которая позволит вам совмещать учебу с остальными повседневными делами.

В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих 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 специалист должен попытаться разрешать различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалисту будет помогать инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными и опытными инженерными специалистами.

02

Цели

TECH разработал этот Университетский курс с целью подготовки инженерно-технических специалистов, которые смогут разрабатывать, реализовывать и работать над проектами в области биомассы и биотоплива, глубоко зная все, что связано с этой отраслью и аспектами устойчивости и изменения климата на международной арене, которые непосредственно влияют на нее. Здесь будут рассмотрены конкретные аспекты энергетических систем, которые имеют огромное значение в современной бизнес-среде и для которых крупные корпорации все чаще требуют компетентных инженеров с солидной подготовкой.

С помощью этой программы TECH преследует только одну цель: помочь вам расти по карьерной лестнице и стать грамотным инженером”

Общие цели

- Провести исчерпывающий анализ действующего законодательства и энергетической системы, от производства электроэнергии до этапа потребления, а также фундаментального производственного фактора в экономической системе и функционирования различных энергетических рынков
- Определять различные этапы, необходимые для технико-экономического обоснования и реализации проекта по использованию возобновляемых источников энергии и его ввода в эксплуатацию
- Глубоко проанализировать различные технологии и производителей, доступных для создания систем для эксплуатации возобновляемых источников энергии, и различать и критически выбирать те качества, которые соответствуют стоимости и их реальному применению
- Определять задачи по эксплуатации и техническому обслуживанию, необходимые для правильного функционирования установок возобновляемой энергии
- Проводить расчеты установок для использования всех малоиспользуемых видов энергии, таких как мини-ГЭС, геотермальная, приливная и чистые векторы
- Адекватно интерпретировать ожидания общества в отношении окружающей среды и изменения климата, а также проводить технические дискуссии и высказывать критические мнения по энергетическим аспектам устойчивого развития, как навыки, которыми должны обладать специалисты по возобновляемым источникам энергии
- Интегрировать знания и справляться со сложностью формулирования обоснованных суждений в данной области, применимых в компании в секторе возобновляемых источников энергии
- Овладеть различными существующими решениями или методологиями для одной и той же проблемы или явления, связанного с возобновляемыми источниками энергии, и развить критический дух, зная о практических ограничениях

Конкретные цели

- Подробно знать текущую ситуацию и прогнозы на будущее в секторе биомассы и/или биотоплива в местном, провинциальном, государственном и европейском контексте
- Количественно оценить преимущества и недостатки этого вида возобновляемой энергии
- Углубленно изучить системы использования энергии из биомассы; то есть, как энергия может быть получена с помощью биомассы
- Оценить ресурсы биомассы, имеющиеся на определенной территории, называемой зоной исследования
- Различать существующие сегодня виды энергетических культур, их преимущества и недостатки
- Определить типы биотоплива, которые используются сегодня Понять процессы получения как биодизеля, так и биоэтанола и/или биометанола
- Проводить комплексный анализ законодательства и нормативных актов, связанных с биомассой и биотопливом
- Научиться проводить экономический анализ и получать детальное представление о законодательной и экономической базе в секторе биотоплива

TECH дает вам в руки сборник практических примеров, которые станут вашим главным помощником в реальных ситуациях"

03

Руководство курса

TECH применяет высококачественный подход ко всем своим программам. Это гарантирует студентам лучшие дидактические материалы, предлагаемые лучшими специалистами в данной области. В связи с этим, данный Университетский курс в области энергетических систем на основе биомассы и биотоплива состоит из специалистов с высоким авторитетом в этой области, которые вкладывают в программу опыт своей многолетней работы, а также знания, полученные в ходе исследований в этой области. Все это для того, чтобы предоставить инженерам программу высокого уровня, которая позволит им работать в национальной и международной среде с большими гарантиями успеха.

Учитесь у лучших и приобретайте знания и навыки, необходимые для успешного владения данной отраслью”

Приглашенный руководитель международного уровня

Доктор Варун Сиварам — **физик**, **автор бестселлеров** и ведущий эксперт по **технологиям чистой энергии**, чья карьера охватывает корпоративный, государственный и академический секторы. Он занимал должность **директора по стратегии и инновациям** в компании **Ørsted**, одной из ведущих мировых компаний в области **возобновляемой энергетики**, обладающей крупнейшим портфелем **оффшорных ветряных установок**.

Доктор Сиварам также работал в **администрации Байдена-Харриса** в **США** в качестве **генерального директора** по **чистой энергии и инновациям**, а также **старшего советника секретаря Джона Керри**, **специального посланника президента по климату** в **Белом доме**. В этом качестве он был создателем **Коалиции первых движущихся сил** (**First Movers Coalition**) — **ключевой инициативы** по стимулированию **инноваций** в области **чистой энергии** в глобальном масштабе.

В научных кругах он возглавлял **программу по энергетике и климату** в **Совете по международным отношениям**. Он оказывает заметное влияние на **формирование государственной политики** в области **поддержки инноваций**, консультируя таких лидеров, как **мэр Лос-Анджелеса** и **губернатор Нью-Йорка**. Кроме того, **Всемирный экономический форум** признал его **молодым глобальным лидером** (**Young Global Leader**).

Доктор Варун Сиварам также опубликовал несколько влиятельных книг, в том числе **“Taming the Sun: Innovations to Harness Solar Energy and Power the Planet”** и **“Energizing America: A Roadmap to Launch a National Energy Innovation Mission”**, обе из которых получили высокую оценку от таких известных личностей, как **Билл Гейтс** . Его вклад в развитие экологически чистой энергетики получил международное признание: он был включен в список **TIME 100 Next** и включен журналом Forbes в список **Forbes 30 Under 30** в области **права и политики**, а также получил другие важные награды.

Д-р Сиварам, Варун

- Директор по стратегии и инновациям компании Ørsted, США
- Управляющий директор по чистой энергии и инновациям // Старший советник секретаря Джона Керри, специальный посланник президента США по вопросам климата, Белый дом
- Главный директор по технологиям в ReNew Power
- Стратегический советник по энергетике и финансам по реформированию энергетической концепции в администрации губернатора Нью-Йорка
- Степень доктора наук по физике конденсированного состояния вещества в Оксфордском университете
- Степень бакалавра по инженерной физике и международным отношениям в Стэнфордском университете
- Награды:
- Forbes 30 Under 30, награда журнала Forbes
- Grist Top 50 Leaders in Sustainability, награжден Grist
- MIT TR Top 35 Innovators, награжден журналом MIT Tech Review
- 100 следующих самых влиятельных людей мира по версии журнала TIME, награжден журналом TIME
- Молодой глобальный лидер, награжден Всемирным экономическим форумом
- Член:
- Atlantic Council
- Breakthrough Institute
- Aventurine Partners

Приглашенный руководитель

Г-н де ла Круз Торрес, Хосе

- Степень бакалавра в области "Физика и промышленная электроника" Университета Севильи
- Степень магистра по управлению операциями в EADA Business School в Барселоне
- Степень магистра в области промышленного технического обслуживания в Университете Уэльвы
- Железнодорожное машиностроение в UNED (Национальный университет заочного образования)
- Отвечает за оценку, анализ и экспертизу технологий и процессов производства возобновляемой энергии в компании RTS International Loss Adjuster

Соруководитель

Г-н Лильо Морено, Хавьер

- Профессиональное инженерное образование в области телекоммуникаций, Университет Севильи
- Степень магистра в области управления проектами и степень магистра в области больших данных и бизнес-аналитики Школы промышленной организации (EOI)
- Более чем 15-летний опыт работы в секторе возобновляемых источников энергии
- Руководил департаментами эксплуатации и ремонта в нескольких компаниях, имеющих широкую известность в этом секторе

Преподаватели

Д-р де ла Каль Эррера, Хосе Антонио

- Инженер-технолог, Политехнический университет Мадрида
- Степень магистра делового администрирования и менеджмента Высшей школы коммерческого управления и маркетинга ESIC
- Докторская степень Университета г. Хаэн
- Бывший руководитель отдела возобновляемых источников энергии AGECAM, S.A., Агентства по управлению энергетикой Кастилии-Ла-Манчи
- Доцент кафедры организации бизнеса в Университете Хаэна

Уникальный, важный и значимый курс обучения для развития вашей карьеры"

04

Структура и содержание

Учебный план Университетского курса составлен как полный экскурс по каждой из тем знаний, необходимых для понимания и принятия способов работы в этой области. Таким образом, благодаря инновационному дидактическому подходу, основанному на практическом применении содержания, инженер будет изучать и понимать функционирование биомассы и биотоплива, уметь проектировать и реализовывать проекты в этом смысле, обеспечивая высокий уровень безопасности и услуг для компаний. Обучение не только повысит ценность вашего профессионального профиля, но и сделает вас гораздо более подготовленным специалистом для работы в самых разных условиях.

Содержание TECH разработано на основе наиболее эффективной и инновационной методики преподавания в этом секторе"

Модуль 1. Энергетические системы на основе биомассы и биотоплива

1.1. Биомасса как возобновляемый энергетический ресурс
- 1.1.1. Основополагающие принципы
- 1.1.2. Происхождение, типология и современные направления
- 1.1.3. Основные физико-химические параметры
- 1.1.4. Полученные продукты
- 1.1.5. Стандарты качества твердого биотоплива
- 1.1.6. Преимущества и недостатки использования биомассы в зданиях

1.2. Физические процессы преобразования. Предварительные обработки
- 1.2.1. Обоснование
- 1.2.2. Типы процессов
- 1.2.3. Анализ затрат и рентабельности

1.3. Основные процессы химической переработки отходов биомассы. Продукция и применение
- 1.3.1. Термохимические продукты
- 1.3.2. Биохимические продукты
- 1.3.3. Другие процедуры
- 1.3.4. Анализ рентабельности инвестиций

1.4. Технология газификации: Технические и экономические аспекты. Преимущества и недостатки
- 1.4.1. Области применения
- 1.4.2. Потребности в биомассе
- 1.4.3. Типы газификаторов
- 1.4.4. Свойства синтетического газа или *синтез-газа*
- 1.4.5. Применения *синтез-газа*
- 1.4.6. Существующие технологии на коммерческом уровне
- 1.4.7. Анализ рентабельности
- 1.4.8. Преимущества и недостатки

1.5. Пиролиз. Полученные продукты и затраты. Преимущества и недостатки
- 1.5.1. Сфера применения
- 1.5.2. Потребности в биомассе
- 1.5.3. Типы пиролиза
- 1.5.4. Получаемые продукты
- 1.5.5. Анализ затрат (CAPEX и OPEX). Экономическая рентабельность
- 1.5.6. Преимущества и недостатки

1.6. Биометанизация
- 1.6.1. Области применения
- 1.6.2. Потребности в биомассе
- 1.6.3. Основные технологии. Совместное сбраживание
- 1.6.4. Полученные продукты
- 1.6.5. Применение биогаза
- 1.6.6. Анализ затрат. Исследование рентабельности инвестиций

1.7. Проектирование и эволюция энергетических систем на основе биомассы
- 1.7.1. Определение размеров установки для сжигания биомассы для производства электроэнергии
- 1.7.2. Установка биомассы в общественном здании. Определение размеров и расчет системы хранения. Определение payback в случае замещения ископаемым топливом (природный газ и дизельное топливо C)
- 1.7.3. Расчет промышленной системы производства биогаза
- 1.7.4. Оценка производства биогаза на свалке ТБО

1.8. Разработка бизнес-моделей на основе изученных технологий
- 1.8.1. Газификация в режиме самопотребления применительно к агропищевой промышленности
- 1.8.2. Сжигание биомассы с использованием модели энергосервисной компании применительно к промышленному сектору
- 1.8.3. Получение биочара из побочных продуктов производства оливкового масла
- 1.8.4. Производство зеленого H2 из биомассы
- 1.8.5. Получение биогаза из побочных продуктов производства оливкового масла

1.9. Анализ рентабельности проекта по производству биомассы. Применимое законодательство, стимулы и финансирование
- 1.9.1. Структура инвестиционного проекта: CAPEX, OPEX, доход/экономия, ВНД, ЧПС и Payback
- 1.9.2. Аспекты, которые необходимо принять во внимание: электрическая инфраструктура, доступ, наличие места и т.д.
- 1.9.3. Применимое законодательство
- 1.9.4. Административные формальности. Планирование
- 1.9.5. Стимулы и финансирование

1.10. Выводы. Экологические, социальные и энергетические аспекты, связанные с биомассой
- 1.10.1. Биоэкономика и круговая экономика
- 1.10.2. Устойчивость. Предотвращение выбросов CO2. Углеродные поглотители
- 1.10.3. Согласование с ЦУР ООН и целями Зеленого пакта
- 1.10.4. Занятость, создаваемая биоэнергетикой. Цепочка создания стоимости
- 1.10.5. Вклад биоэнергии в энергетический баланс
- 1.10.6. Диверсификация производства и развитие сельских районов

Уникальная возможность обучения, которая поднимет вашу карьеру на новый уровень. Не упустите эту возможность”

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*

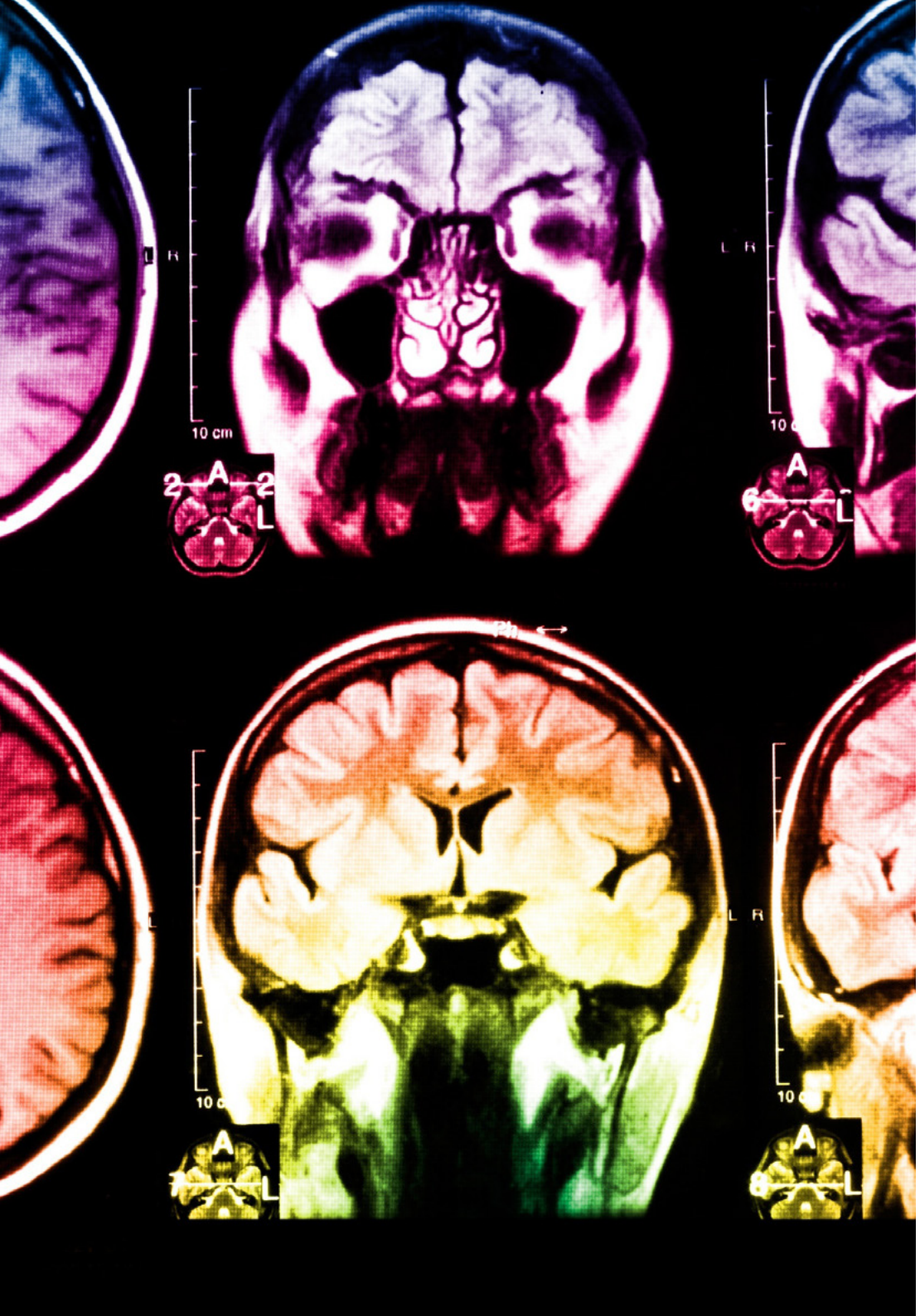
TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

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 учитесь 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.

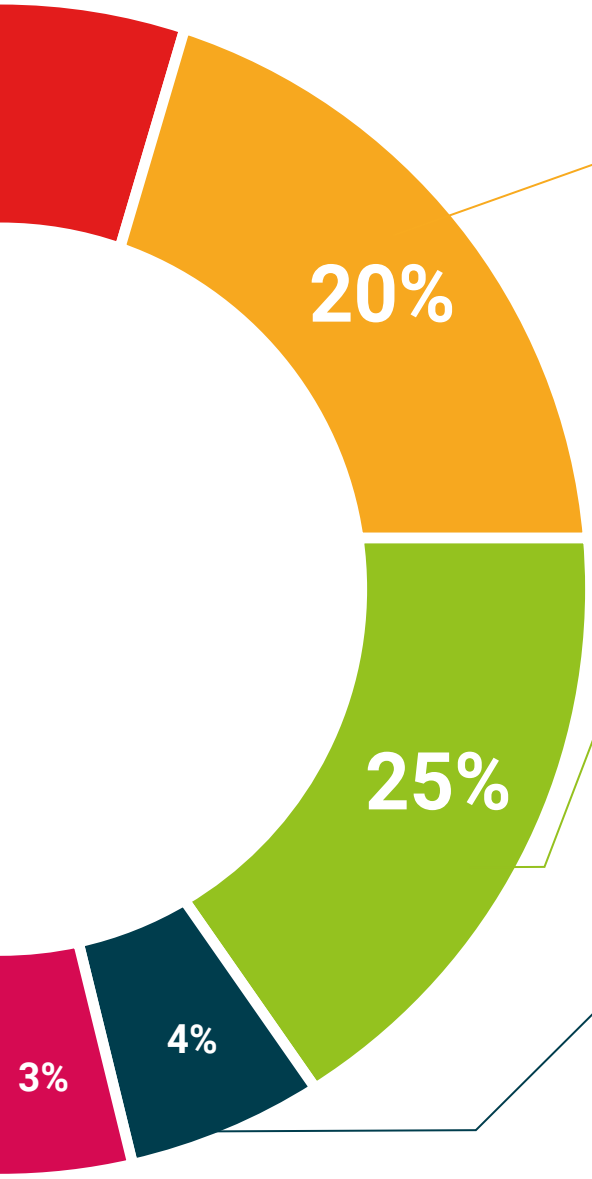
Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.

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".

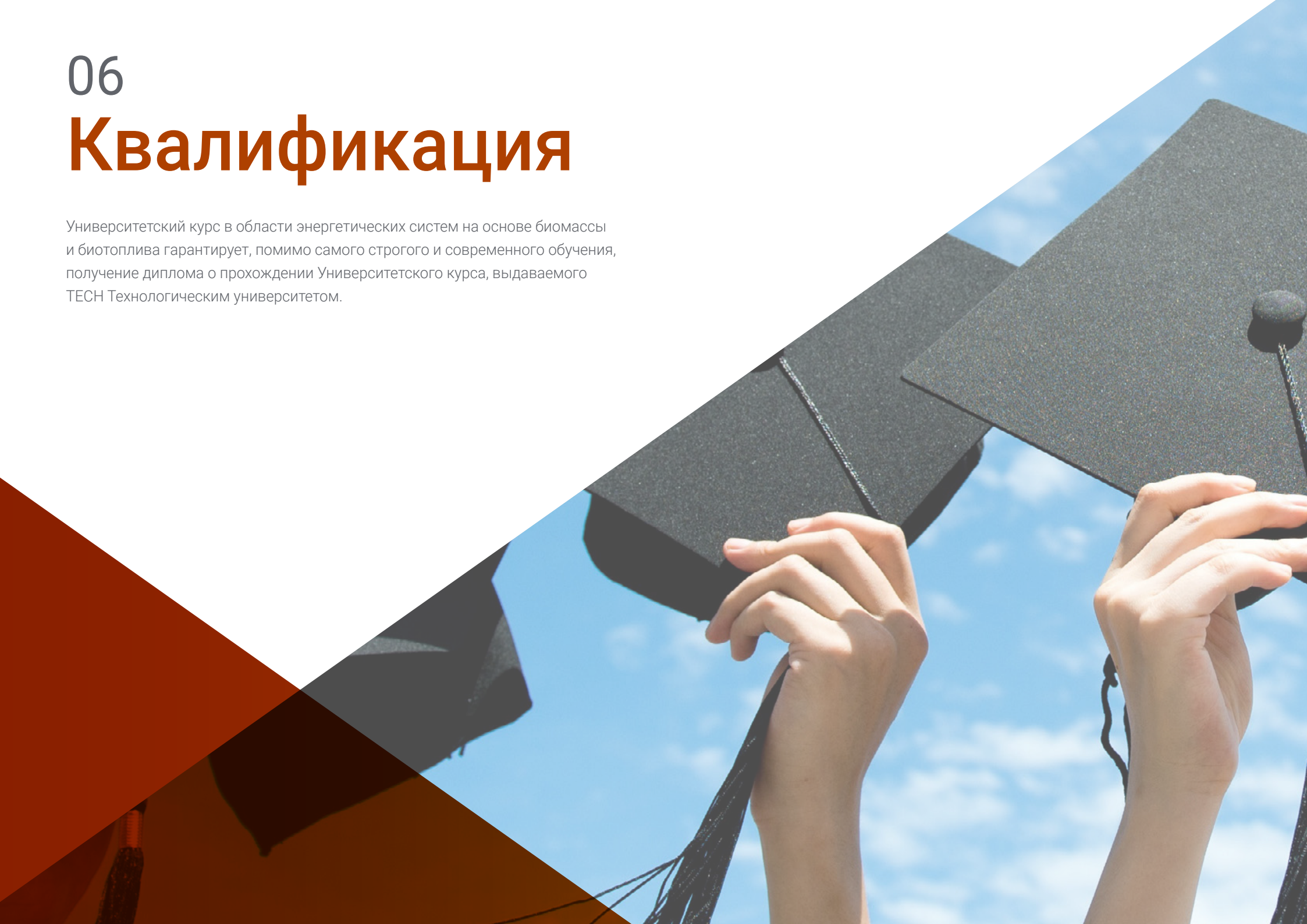
Тестирование и повторное тестирование

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 энергетических систем на основе биомассы и биотоплива гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



Успешно пройдите эту программу и получите университетский диплом без хлопот, связанных с поездками и бумажной волокитой”

Данный **Университетский курс в области энергетических систем на основе биомассы и биотоплива** 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: **Университетского курса в области энергетических систем на основе биомассы и биотоплива**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**

tech технологический университет

Настоящий

ДИПЛОМ

свидетельствует о том, что

Г-н/Г-жа _____, с документом, удостоверяющий личность_____

Освоил(а) и успешно прошел(ла) аккредитацию программы

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КУРС

в области

Энергетические системы на основе биомассы и биотоплива

Данный диплом специализированной программы, присуждаемый Университетом, соответствует 150 учебным часам, с датой начала дд/мм/гггг и датой окончания дд/мм/гггг.

TECH является частным высшим учебным заведением, признанным Министерством народного образования Мексики с 28 июня 2018 года.

17 июня 2020 г.

Д-р Tere Guevara Navarro
Ректор

Данный диплом всегда должен сопровождаться официально признанным университетским дипломом, выданным компетентным органом для профессиональной деятельности в каждой стране. unique TECH code: AFWOR23S techtitute.com/certificates

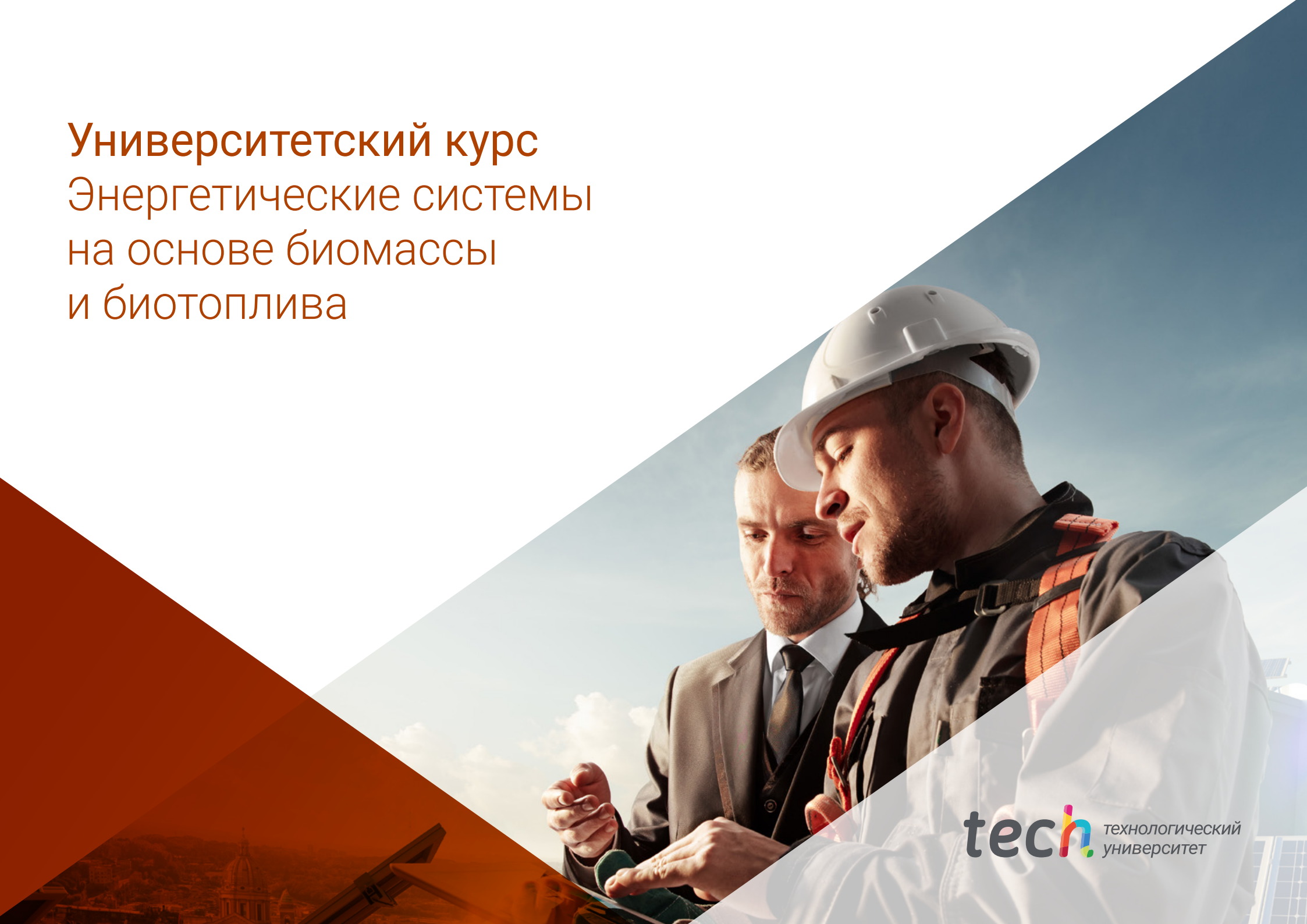
*Гаагский апостиль. В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гаагский апостиль, TECH EDUCATION предпримет необходимые шаги для его получения за дополнительную плату.

tech технологический университет

Университетский курс
Энергетические системы на основе биомассы и биотоплива

- Формат: **онлайн**
- Продолжительность: **6 недель**
- Учебное заведение: **TECH Технологический университет**
- Расписание: **по своему усмотрению**
- Экзамены: **онлайн**

Университетский курс
Энергетические системы на основе биомассы и биотоплива



tech технологический университет