

Университетский курс
Электронная
энергоэффективность.
Умные сети



Университетский курс Электронная энергоэффективность. Умные сети

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

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/engineering/postgraduate-certificate/electronic-energy-efficiency-smart-grid

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Руководство курса

стр. 12

04

Структура и содержание

стр. 16

05

Методика обучения

стр. 20

06

Квалификация

стр. 30

01

Презентация

Правительства и компании, занимающиеся поставками электроэнергии по всему миру, осознают необходимость оптимизации производства электроэнергии, минимизации перебоев в работе, сокращения выбросов углекислого газа и увеличения доли энергии из возобновляемых источников. Для того чтобы это начинание было эффективным, необходимо иметь соответствующие устройства, позволяющие более эффективно использовать энергию. Эта программа ТЕСН даст инженерам ключи к проектированию такого рода инфраструктур и позволит получить доступ к соответствующим должностям в энергетической отрасли.





“

Приобретение специальных знаний об энергоэффективности и умных сетях позволит вам создавать устройства, которые помогут компаниям соответствовать критериям устойчивости”

Традиционные электрические сети эволюционируют в сторону нового типа сетей, основанных на трех фундаментальных составляющих: распределенная генерация, автоматизация и управление, а также информационные технологии для передачи и анализа всех данных. *Умные сети* и внедрение технологий, входящих в их состав, позволят более эффективно управлять потоками энергии, гораздо динамичнее приспосабливаясь к изменениям спроса и предложения энергии.

Это также открыло двери в новый мир работы для инженерно-технических специалистов, которые рассматривают энергоэффективность как обязательство перед будущим, как для своего профессионального развития, так и для содействия устойчивому развитию. Таким образом, все больше и больше инженеров стремятся повысить свою квалификацию в этой области, проходя соответствующие программы, предлагаемые престижными университетами. На данный момент TECH сделал шаг вперед, создав этот Университетский курс в области электронной энергоэффективности *Умные сети*. Первоклассная программа, которая проведет черту между до и после в их подготовке и даст им ключи к успешной конкуренции на рынке труда.

Кроме того, преимуществом этой программы является то, что она на 100% реализуется в режиме онлайн, что позволяет студентам распределять свое учебное время, не зависеть от фиксированного расписания или необходимости переезжать в другое физическое место, иметь доступ ко всем материалам в любое время суток, совмещая свою работу и личную жизнь с учебой.

Данный **Университетский курс в области электронной энергоэффективности.**

Умные сети содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области инженерии
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Практические упражнения для самопроверки, контроля и повышения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методикам в области электронной энергоэффективности
- ♦ Теоретические занятия, вопросы экспертам, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



*Узнайте, как внедрить
необходимые инструменты
автоматизации для
умных сетей"*

“

Онлайн-методика, предлагаемая ТЕСН, даст вам возможность самостоятельно распоряжаться своим учебным временем с полной свободой”

В преподавательский состав входят профессионалы в области инженерии, которые привносят в программу свой опыт работы, а также признанные специалисты из ведущих компаний и авторитетных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту пройти обучение с учетом ситуации и контекста, то есть в интерактивной среде, которая обеспечит погружение в учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Дизайн этой программы направлен на проблемно-ориентированное обучение, в рамках которого студенты должны попытаться решить различные ситуации профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом им поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

Получите доступ к многочисленным тематическим исследованиям, предлагаемым ТЕСН и добейтесь более эффективного обучения по предмету.

ТЕСН - это университет XXI века, который стремится к цифровому образованию.



02

Цели

Инженеры, желающие получить специализацию в области электронной энергоэффективности и умных сетей, найдут в этой программе наиболее полную информацию по данной теме. Программа, которая позволит им достичь своих академических целей, специализируясь в фундаментальной области современного общества. Программа, в рамках которой вы научитесь проектированию и обслуживанию умных сетей, которые способствуют более эффективному использованию энергии.



“

Специализация в этой области
позволит вам создавать устройства
для более эффективного
использования энергии”



Общие цели

- ♦ Определить преимущества внедрения умных сетей
- ♦ Проанализировать каждую из технологий, на которых основаны умные сети
- ♦ Изучить стандарты и механизмы безопасности, применимые к умным сетям

“

Данная программа позволит вам развить навыки, необходимые для успешной работы в области электронной энергоэффективности и умных сетей”





Конкретные цели

- ◆ Развить специализированные знания в области энергоэффективности и умных сетей
- ◆ Определить необходимость развертывания *умных сетей*
- ◆ Проанализировать работу *умных счетчиков* и их необходимость в *умных сетях*
- ◆ Определить важность силовой электроники в различных архитектурах сетей
- ◆ Оценить преимущества и недостатки внедрения возобновляемых источников и систем хранения энергии
- ◆ Изучить средства автоматизации и управления, необходимые в умных сетях
- ◆ Рассмотреть механизмы безопасности, которые позволяют *умным сетям* стать эффективными

03

Руководство курса

Преподаватели этого Университетского курса TECH разработали полноценный учебный план, который станет основой для профессионального роста студентов в области электронной энергоэффективности. Таким образом, они разработали максимально подробный учебный план на современном рынке образования, а также предложили множество практических ресурсов, которые сделают обучение более понятным. Несомненно, это первоклассный преподавательский состав для профессионалов, стремящихся к совершенству.





“

*Эксперты в области
электронной
энергоэффективности дадут
вам ключи к успешному
развитию в этом секторе”*

Руководство



Г-жа Касарес Андрес, Мария Грегория

- ♦ Доцент в Мадридском университете имени Карлоса III
- ♦ Степень бакалавра в области компьютерных наук Политехнического университета Мадрида
- ♦ Научная специализация в Политехническом университете Мадрида
- ♦ Научная специализация в в Мадридском университете имени Карлоса III
- ♦ Руководитель и создатель курсов OCW в Мадридском университете Карлоса III
- ♦ Преподаватель курсов INTEF
- ♦ Техник службы поддержки Департамента образования Генерального управления в области билингвизма и качества образования сообщества Мадрида
- ♦ Преподаватель информатики в средней школе
- ♦ Доцент Папского университета Комильяс
- ♦ Преподаватель-эксперт, сообщество Мадрида
- ♦ Аналитик/руководитель проектов в области информационных технологий Банка Уркихо
- ♦ Компьютерный аналитик компании ERIA

Преподаватели

Гжа Мильян Варела, Лорена

- ◆ Технический специалист в области поддержки исследований в проекте под названием: "Система предоставления и потребления мультимедийного контента высокой четкости в средствах коллективного пассажирского транспорта на основе технологии LIFI для передачи данных". Мадридский университет имени Карлоса III
- ◆ Специалист по компьютерным наукам в компании Emprestur, Министерство туризма, Куба
- ◆ Специалист по компьютерным наукам, UNE, Электрическая компания, Куба
- ◆ Специалист по компьютерам и связи, Almacenes Universales S.A., Куба
- ◆ Специалист по радиосвязи на авиабазе Санта-Клара, Куба
- ◆ Степень бакалавра в области телекоммуникаций и электронной техники в Центральном университете "Марта Абреу", Лас-Вильяс, Санта-Клара, Куба
- ◆ Степень магистра в области электронных систем и их применения в Мадридском университете имени Карлоса III: Кампус де Леганес, Мадрид
- ◆ Студент докторантуры в области электротехники, электроники и автоматики, факультет электронной техники. Мадридский университет имени Карлоса III: Мадридский университет имени Карлоса III: Кампус де Леганес



*Уникальный, важный
и ключевой курс
обучения для развития
вашей карьеры"*



Структура и содержание

Поэтому учебный план включает в себя аспекты, имеющие большое значение в области умных сетей, такие как измерительное оборудование, распределенная генерация и хранение энергии или коммуникации и *большие данные*, применяемые в этой области, среди прочих вопросов. Все эти аспекты представляют большой интерес для инженеров, желающих специализироваться на проектировании умных сетей, и открывают новые возможности для карьерного роста.



“*Прекрасно структурированный учебный план, который поможет вам изучить новейшие аспекты электронной энергоэффективности*”

Модуль 1. Электронная энергоэффективность. Умные сети

- 1.1. Умные сети и микросети
 - 1.1.1. Умные сети
 - 1.1.2. Преимущества
 - 1.1.3. Препятствия на пути внедрения
 - 1.1.4. Микросети
- 1.2. Измерительное оборудование
 - 1.2.1. Архитектуры
 - 1.2.2. Умные счетчики
 - 1.2.3. Сети сенсоров
 - 1.2.4. Фазовые измерительные приборы
- 1.3. Передовая измерительная инфраструктура (AMI)
 - 1.3.1. Преимущества
 - 1.3.2. Услуги
 - 1.3.3. Протоколы и стандарты
 - 1.3.4. Безопасность
- 1.4. Распределенное производство и хранение энергии
 - 1.4.1. Технологии производства
 - 1.4.2. Системы хранения
 - 1.4.3. Электромобиль
 - 1.4.4. Микросети
- 1.5. Силовая электроника в энергетической отрасли
 - 1.5.1. Потребности умных сетей
 - 1.5.2. Технологии
 - 1.5.3. Области применения
- 1.6. Реакция на спрос
 - 1.6.1. Цели
 - 1.6.2. Области применения
 - 1.6.3. Модели





- 1.7. Общая архитектура умной сети
 - 1.7.1. Модель
 - 1.7.2. Локальные сети: HAN, BAN, IAN
 - 1.7.3. Сеть районного уровня и сеть полевого уровня
 - 1.7.4. WAN
- 1.8. Связь в умных сетях
 - 1.8.1. Требования
 - 1.8.2. Технологии
 - 1.8.3. Стандарты и протоколы связи
- 1.9. Интероперабельность, стандарты и безопасность в умных сетях
 - 1.9.1. Интероперабельность
 - 1.9.2. Стандарты
 - 1.9.3. Безопасность
- 1.10. Большие данные для умных сетей
 - 1.10.1. Аналитические модели
 - 1.10.2. Области применения
 - 1.10.3. Источники данных
 - 1.10.4. Системы хранения
 - 1.10.5. Фреймворки



Программа, имеющая большое академическое значение, для специализации в области электронной энергоэффективности”

05

Методика обучения

TECH – первый в мире университет, объединивший метод *кейс-стади* с *Relearning*, системой 100% онлайн-обучения, основанной на направленном повторении.

Эта инновационная педагогическая стратегия была разработана для того, чтобы предложить профессионалам возможность обновлять свои знания и развивать навыки интенсивным и эффективным способом. Модель обучения, которая ставит студента в центр учебного процесса и отводит ему ведущую роль, адаптируясь к его потребностям и оставляя в стороне более традиционные методологии.



“

ТЕСН подготовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере”

Студент — приоритет всех программ ТЕСН

В методике обучения ТЕСН студент является абсолютным действующим лицом. Педагогические инструменты каждой программы были подобраны с учетом требований к времени, доступности и академической строгости, которые предъявляют современные студенты и наиболее конкурентоспособные рабочие места на рынке.

В асинхронной образовательной модели ТЕСН студенты сами выбирают время, которое они выделяют на обучение, как они решат выстроить свой распорядок дня, и все это — с удобством на любом электронном устройстве, которое они предпочитают. Студентам не нужно посещать очные занятия, на которых они зачастую не могут присутствовать. Учебные занятия будут проходить в удобное для них время. Вы всегда можете решить, когда и где учиться.

“

В ТЕСН у вас НЕ будет занятий в реальном времени, на которых вы зачастую не можете присутствовать”



Самые обширные учебные планы на международном уровне

TECH характеризуется тем, что предлагает наиболее обширные академические планы в университетской среде. Эта комплексность достигается за счет создания учебных планов, которые охватывают не только основные знания, но и самые последние инновации в каждой области.

Благодаря постоянному обновлению эти программы позволяют студентам быть в курсе изменений на рынке и приобретать навыки, наиболее востребованные работодателями. Таким образом, те, кто проходит обучение в TECH, получают комплексную подготовку, которая дает им значительное конкурентное преимущество для продвижения по карьерной лестнице.

Более того, студенты могут учиться с любого устройства: компьютера, планшета или смартфона.

“

Модель TECH является асинхронной, поэтому вы можете изучать материал на своем компьютере, планшете или смартфоне в любом месте, в любое время и в удобном для вас темпе”

Case studies или метод кейсов

Метод кейсов является наиболее распространенной системой обучения в лучших бизнес-школах мира. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты юридических факультетов не просто изучали законы на основе теоретических материалов, он также имел цель представить им реальные сложные ситуации. Таким образом, они могли принимать взвешенные решения и выносить обоснованные суждения о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

При такой модели обучения студент сам формирует свою профессиональную компетенцию с помощью таких стратегий, как *обучение действием* (learning by doing) или *дизайн-мышление* (design thinking), используемых такими известными учебными заведениями, как Йель или Стэнфорд.

Этот метод, ориентированный на действия, будет применяться на протяжении всего академического курса, который студент проходит в TECH. Таким образом, они будут сталкиваться с множеством реальных ситуаций и должны будут интегрировать знания, проводить исследования, аргументировать и защищать свои идеи и решения. Все это делается для того, чтобы ответить на вопрос, как бы они поступили, столкнувшись с конкретными сложными событиями в своей повседневной работе.



Метод *Relearning*

В ТЕСН метод кейсов дополняется лучшим методом онлайн-обучения – *Relearning*.

Этот метод отличается от традиционных методик обучения, ставя студента в центр обучения и предоставляя ему лучшее содержание в различных форматах. Таким образом, студент может пересматривать и повторять ключевые концепции каждого предмета и учиться применять их в реальной среде.

Кроме того, согласно многочисленным научным исследованиям, повторение является лучшим способом усвоения знаний. Поэтому в ТЕСН каждое ключевое понятие повторяется от 8 до 16 раз в рамках одного занятия, представленного в разных форматах, чтобы гарантировать полное закрепление знаний в процессе обучения.

Метод Relearning позволит тебе учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, глубже вовлекаясь в свою специализацию, развивая критическое мышление, умение аргументировать и сопоставлять мнения – прямой путь к успеху.



Виртуальный кампус на 100% в онлайн-формате с лучшими учебными ресурсами

Для эффективного применения своей методики ТЕСН предоставляет студентам учебные материалы в различных форматах: тексты, интерактивные видео, иллюстрации, карты знаний и др. Все они разработаны квалифицированными преподавателями, которые в своей работе уделяют особое внимание сочетанию реальных случаев с решением сложных ситуаций с помощью симуляции, изучению контекстов, применимых к каждой профессиональной сфере, и обучению на основе повторения, с помощью аудио, презентаций, анимации, изображений и т.д.

Последние научные данные в области нейронаук указывают на важность учета места и контекста, в котором происходит доступ к материалам, перед началом нового процесса обучения. Возможность индивидуальной настройки этих параметров помогает людям лучше запоминать и сохранять знания в гиппокампе для долгосрочного хранения. Речь идет о модели, называемой *нейрокогнитивным контекстно-зависимым электронным обучением*, которая сознательно применяется в данной университетской программе.

Кроме того, для максимального содействия взаимодействию между наставником и студентом предоставляется широкий спектр возможностей для общения как в реальном времени, так и в отложенном (внутренняя система обмена сообщениями, форумы для обсуждений, служба телефонной поддержки, электронная почта для связи с техническим отделом, чат и видеоконференции).

Этот полноценный Виртуальный кампус также позволит студентам ТЕСН организовывать свое учебное расписание в соответствии с личной доступностью или рабочими обязательствами. Таким образом, студенты смогут полностью контролировать академические материалы и учебные инструменты, необходимые для быстрого профессионального развития.



Онлайн-режим обучения на этой программе позволит вам организовать свое время и темп обучения, адаптировав его к своему расписанию”

Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:

1. Студенты, которые следуют этому методу, не только добиваются усвоения знаний, но и развивают свои умственные способности с помощью упражнений по оценке реальных ситуаций и применению своих знаний.
2. Обучение прочно опирается на практические навыки, что позволяет студенту лучше интегрироваться в реальный мир.
3. Усвоение идей и концепций становится проще и эффективнее благодаря использованию ситуаций, возникших в реальности.
4. Ощущение эффективности затраченных усилий становится очень важным стимулом для студентов, что приводит к повышению интереса к учебе и увеличению времени, посвященному на работу над курсом.

Методика университета, получившая самую высокую оценку среди своих студентов

Результаты этой инновационной академической модели подтверждаются высокими уровнями общей удовлетворенности выпускников ТЕСН.

Студенты оценивают качество преподавания, качество материалов, структуру и цели курса на отлично. Неудивительно, что учебное заведение стало лучшим университетом по оценке студентов на платформе отзывов Trustpilot, получив 4,9 балла из 5.

Благодаря тому, что ТЕСН идет в ногу с передовыми технологиями и педагогикой, вы можете получить доступ к учебным материалам с любого устройства с подключением к Интернету (компьютера, планшета или смартфона).

Вы сможете учиться, пользуясь преимуществами доступа к симулированным образовательным средам и модели обучения через наблюдение, то есть учиться у эксперта (learning from an expert).



Таким образом, в этой программе будут доступны лучшие учебные материалы, подготовленные с большой тщательностью:



Учебные материалы

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными. Затем эти материалы переносятся в аудиовизуальный формат, на основе которого строится наш способ работы в интернете, с использованием новейших технологий, позволяющих нам предложить вам отличное качество каждого из источников, предоставленных к вашим услугам.



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.



Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной форме для воспроизведения на мультимедийных устройствах, которые включают аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний. Эта эксклюзивная образовательная система для презентации мультимедийного содержания была награждена Microsoft как "Кейс успеха в Европе".



Дополнительная литература

Последние статьи, консенсусные документы, международные рекомендации... В нашей виртуальной библиотеке вы получите доступ ко всему, что необходимо для прохождения обучения.





Кейс-стади

Студенты завершат выборку лучших кейс-стади по предмету. Кейсы представлены, проанализированы и преподаются ведущими специалистами на международной арене.



Тестирование и повторное тестирование

Мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания на протяжении всей программы. Мы делаем это на 3 из 4 уровней пирамиды Миллера.



Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта (learning from an expert) укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в ваших будущих сложных решениях.



Краткие справочные руководства

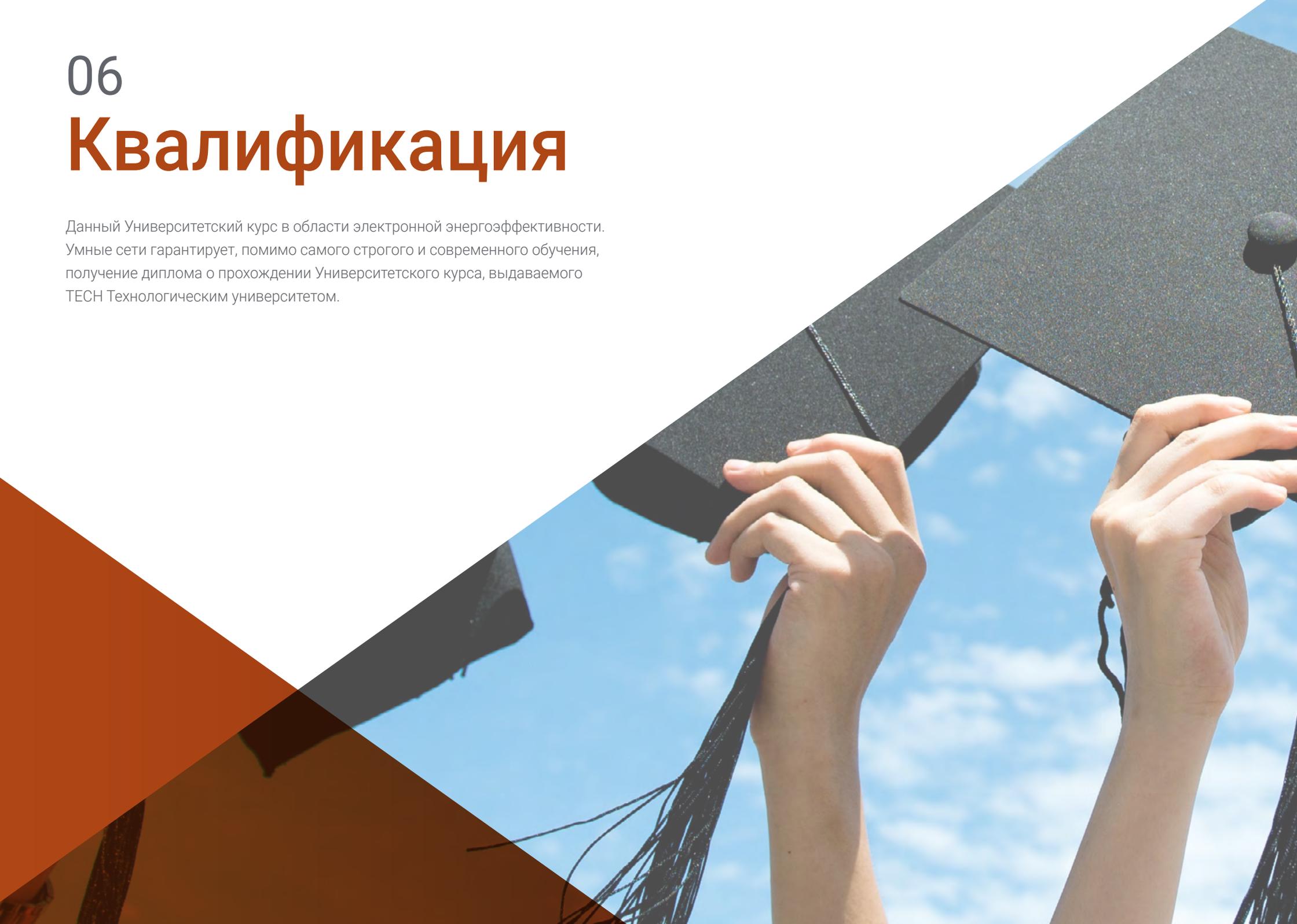
TECH предлагает наиболее актуальные материалы курса в виде карточек или кратких справочных руководств. Это сжатый, практичный и эффективный способ помочь студенту продвигаться в обучении.



06

Квалификация

Данный Университетский курс в области электронной энергоэффективности. Умные сети гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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

Данный **Университетский курс в области электронной энергоэффективности. Умные сети** 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 электронной энергоэффективности. Умные сети**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



*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.

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение Умные сети

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

Университетский курс

Электронная
энергоэффективность.
Умные сети

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

Университетский курс
Электронная
энергоэффективность.
Умные сети

