

Курс профессиональной подготовки

Медицинская физика



tech технологический
университет

Курс профессиональной подготовки

Медицинская физика

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

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-medical-physics

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Структура и содержание

стр. 12

04

Методология

стр. 20

05

Квалификация

стр. 28

01

Презентация

Новые технологии позволили создать гораздо более точные приборы для диагностики и лечения пациентов, например, с помощью радиологического и лазерного оборудования. Эти достижения стали возможны благодаря знаниям, полученным специалистами в области медицинской физики. Данная отрасль пользуется большим спросом, особенно в области изучения подхода к пациентам с такими серьезными заболеваниями, как рак. В ответ на эти реалии, наше учебное заведение создало 100% онлайн-программу, которая дает студентам самые передовые знания в области дистанционного зондирования и обработки изображений, биофизики и физических принципов, на которых основана лучевая терапия. Все это станет возможным благодаря мультимедийному материалу, разработанному командой преподавателей, которая ведет это обучение.



“

Благодаря этому Курсу профессиональной подготовки вы сможете углубиться в медицинскую физику и всего за 6 месяцев получить знания, необходимые для развития вашей профессиональной карьеры”

Проверка жизненно важных функций пациента в режиме реального времени с помощью специального оборудования, использование более точных методов радиотерапии при раке легких и усовершенствование диагностического инструментария - вот лишь некоторые из вкладов, которые может внести медицинская физика в сочетании с инженерией.

Прогресс в этой области оказывает непосредственное влияние на благополучие населения, а также способствует более глубокому пониманию того, как работает человеческий организм. Глубокие и передовые знания в области физики требуют все более специализированных инженерно-технических специалистов. Именно в этом контексте был создан Курс профессиональной подготовки в области медицинской физики, цель которого - обеспечить студентам наиболее интенсивное обучение и непосредственное применение в повседневной работе.

Так, с помощью самых инновационных средств обучения (видео-конспекты, подробные видео, схемы и карты) студенты смогут более динамично погрузиться в основные концепции медицинской физики, физические явления, действующие на клетки и живые организмы, и достижения в области *машинного обучения* и анализа данных. Все это с использованием теоретико-практического подхода, дополненного моделированием конкретных примеров, предоставленных экспертами, которые преподают эту программу.

Кроме того, в нашем учебном заведении используется метод *Relearning*, основанный на повторении содержания, что позволяет студентам более естественно продвигаться по учебному плану, сокращая при этом длительные часы обучения.

Таким образом, студент получает прекрасную возможность сделать уверенный шаг вперед в своей профессиональной карьере, получив качественное образование, доступное в любое время и в любом месте. Достаточно иметь электронное устройство (компьютер, *планшет* или смартфон) с подключением к интернету, чтобы в любое время просматривать учебный план, размещенный в виртуальном кампусе. Кроме того, у студентов есть возможность самостоятельно распределять учебную нагрузку в соответствии со своими потребностями. Это идеальный вариант обучения для профессионалов, которые хотят совместить свои рабочие обязанности с прохождением качественной университетской программы.

Данный **Курс профессиональной подготовки в области медицинской физики** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области физики
- ♦ 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 повышения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ 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



Благодаря этому курсу вы сможете приблизиться к усовершенствованию изображений, получаемых с помощью изменения гистограмм"

“*Запишитесь сейчас на Курс профессиональной подготовки, который позволит вам получить необходимые знания, чтобы внести свой вклад в создание оборудования для лечения тяжелых заболеваний”*

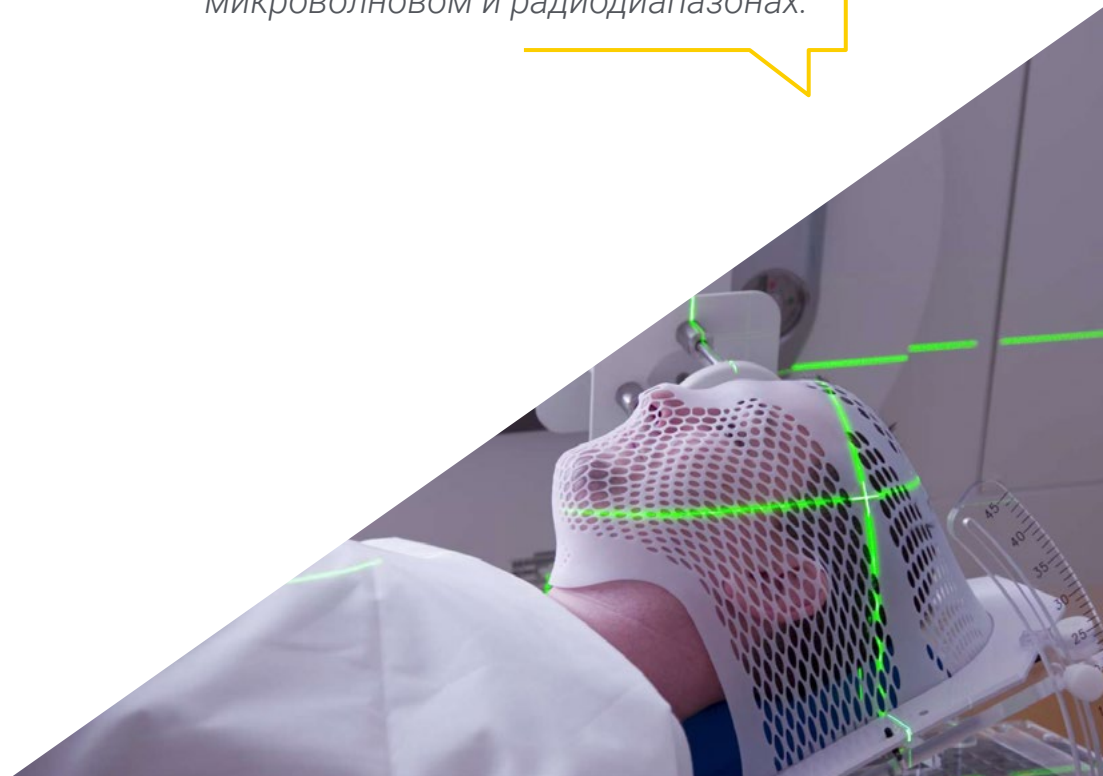
В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов, которые привносят в обучение опыт своей работы.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит студенту 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 студент должен попытаться разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом студентам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными специалистами.

Видео-конспекты, лекции и подробные видеоматериалы составляют библиотеку мультимедийных ресурсов, к которой у вас будет доступ 24 часа в сутки.

В рамках этой программы вы сможете изучить пассивное дистанционное зондирование в ультрафиолетовом, видимом, инфракрасном, микроволновом и радиодиапазонах.




02

Цели

ТЕСН разработал этот Курс профессиональной подготовки с целью предложить профессионалам интенсивное обучение в области медицинской физики, которое позволит им продвинуться в этой сфере. Таким образом, по окончании этой программы вы сможете освоить основные методы, используемые для дистанционного зондирования и обработки изображений, программное обеспечение, а также основные физические принципы, используемые в визуальной диагностике.





“ 100% онлайн-обучение,
которое позволит вам
поразмьшлять о хаосе
в биологических системах”



Общие цели

- ◆ Уметь объяснить поведение системы с помощью основных уравнений гидродинамики
- ◆ Знать четыре принципа термодинамики и применять их при изучении термодинамических систем
- ◆ Применять процессы анализа, синтеза и критического мышления
- ◆ Знать основные принципы, на которых базируется медицинская физика
- ◆ Понимать концепции сегментации и обработки 3D и 4D
- ◆ Быть в курсе достижений в области дистанционного зондирования Земли и обработки изображений
- ◆ Понимать основные характеристики ядерной медицины

“

Библиотека мультимедийных ресурсов поможет вам глубже изучить физические принципы радиотерапии и применение ядерной медицины”





Конкретные цели

Модуль 1. Дистанционное зондирование Земли и обработка изображений

- ◆ Добиться базового понимания обработки медицинских и атмосферных изображений и их применения в соответствующих областях медицинской и атмосферной физики
- ◆ Получить навыки оптимизации, регистрации и обработки изображений
- ◆ Знать основы машинного обучения и анализа данных

Модуль 2. Биофизика

- ◆ Знать характеристики живых систем с точки зрения физики
- ◆ Получить базовые знания о различных видах транспорта через клеточные мембраны и о том, как они работают
- ◆ Понять математические соотношения, моделирующие биологические процессы
- ◆ Получить базовые представления о физике нервных импульсов

Модуль 3. Медицинская физика

- ◆ Изучить концепции метрологии и дозиметрии ионизирующего излучения
- ◆ Понять физические принципы диагностической визуализации
- ◆ Определить физические принципы и практическое применение ядерной медицины
- ◆ Понять физические принципы, на которых основана лучевая терапия

03

Структура и содержание

Учебный план этой программы состоит из 450 учебных часов самых передовых знаний по медицинской физике. Содержание программы структурировано в 3 различных модуля, где студенты могут узнать о достижениях в области дистанционного зондирования Земли и обработки изображений, радиобиологии и радиотерапии, а также взаимодействия излучения с веществом. Обучение будет доступно 24 часа в сутки с любого электронного устройства с подключением к интернету.

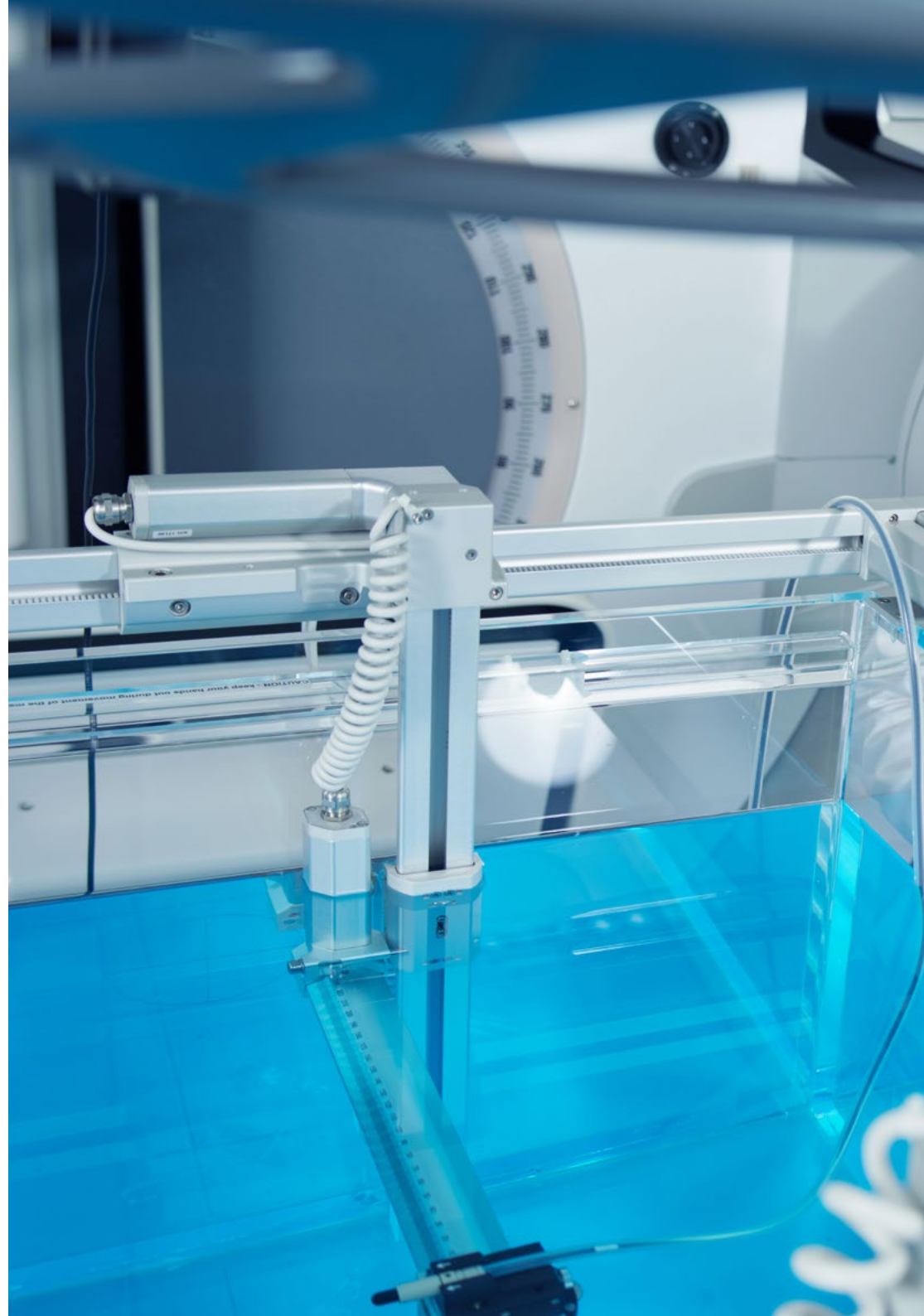


“

TECH подстраивается под вас и поэтому разработал Курс профессиональной подготовки, к которому вы сможете получить доступ 24 часа в сутки и без фиксированного расписания занятий”

Модуль 1. Дистанционное зондирование Земли и обработка изображений

- 1.1. Введение в обработку изображений
 - 1.1.1. Мотивация
 - 1.1.2. Цифровая медицинская и атмосферная визуализация
 - 1.1.3. Режимы медицинской и атмосферной визуализации
 - 1.1.4. Параметры качества
 - 1.1.5. Хранение и отображение
 - 1.1.6. Платформы для обработки
 - 1.1.7. Приложения для обработки изображений
- 1.2. Оптимизация, регистрация и слияние изображений
 - 1.2.1. Введение и цели
 - 1.2.2. Преобразования интенсивности
 - 1.2.3. Коррекция шумов
 - 1.2.4. Фильтры в пространственной области
 - 1.2.5. Фильтры в области частот
 - 1.2.6. Введение и цели
 - 1.2.7. Геометрические преобразования
 - 1.2.8. Регистры
 - 1.2.9. Мультимодальное слияние
 - 1.2.10. Области применения мультимодального слияния
- 1.3. Методы сегментации и обработки 3D и 4D
 - 1.3.1. Введение и цели
 - 1.3.2. Методы сегментации
 - 1.3.3. Морфологические операции
 - 1.3.4. Введение и цели
 - 1.3.5. Морфологическая и функциональная визуализация
 - 1.3.6. 3D-анализ
 - 1.3.7. 4D-анализ





- 1.4. Извлечение признаков
 - 1.4.1. Введение и цели
 - 1.4.2. Анализ текстуры
 - 1.4.3. Морфометрический анализ
 - 1.4.4. Статистика и классификация
 - 1.4.5. Презентация результатов
- 1.5. *Машинное обучение*
 - 1.5.1. Введение и цели
 - 1.5.2. Большие данные
 - 1.5.3. *Глубокое обучение*
 - 1.5.4. Программные инструменты
 - 1.5.5. Области применения
 - 1.5.6. Ограничения
- 1.6. Введение в дистанционное зондирование
 - 1.6.1. Введение и цели
 - 1.6.2. Определение дистанционного зондирования
 - 1.6.3. Обменные частицы в дистанционном зондировании
 - 1.6.4. Активное и пассивное дистанционное зондирование
 - 1.6.5. Программное обеспечение для дистанционного зондирования с использованием Python
- 1.7. Пассивное фотонное дистанционное зондирование
 - 1.7.1. Введение и цели
 - 1.7.2. Свет
 - 1.7.3. Взаимодействие света с материей
 - 1.7.4. Черные тела
 - 1.7.5. Другие эффекты
 - 1.7.6. Диаграмма облака точек

- 1.8. Пассивное дистанционное зондирование в ультрафиолетовом, видимом, инфракрасном, микроволновом и радиодиапазонах
 - 1.8.1. Введение и цели
 - 1.8.2. Пассивное дистанционное зондирование: фотонные детекторы
 - 1.8.3. Наблюдения в видимой области с помощью телескопов
 - 1.8.4. Типы телескопов
 - 1.8.5. Крепления
 - 1.8.6. Оптика
 - 1.8.7. Ультрафиолет
 - 1.8.8. Инфракрасное излучение
 - 1.8.9. Микроволны и радиоволны
 - 1.8.10. Файлы netCDF4
- 1.9. Активное дистанционное зондирование с помощью лидара и радара
 - 1.9.1. Введение и цели
 - 1.9.2. Активное дистанционное зондирование
 - 1.9.3. Атмосферный лидар
 - 1.9.4. Погодный радар
 - 1.9.5. Сравнение лидара с радаром
 - 1.9.6. Файлы HDF4
- 1.10. Пассивное дистанционное зондирование гамма и рентгеновского излучения
 - 1.10.1. Введение и цели
 - 1.10.2. Введение в рентгеновские наблюдения
 - 1.10.3. Наблюдение гамма-лучей
 - 1.10.4. Программное обеспечение для дистанционного зондирования

Модуль 2. Биофизика

- 2.1. Введение в биофизику
 - 2.1.1. Введение в биофизику
 - 2.1.2. Характеристики биологических систем
 - 2.1.3. Молекулярная биофизика
 - 2.1.4. Клеточная биофизика
 - 2.1.5. Биофизика сложных систем

- 2.2. Введение в термодинамику необратимых процессов
 - 2.2.1. Обобщение второго принципа термодинамики для открытых систем
 - 2.2.2. Функция диссипации
 - 2.2.3. Линейные зависимости между сопряженными термодинамическими потоками и силами
 - 2.2.4. Интервал достоверности линейной термодинамики
 - 2.2.5. Свойства феноменологических коэффициентов
 - 2.2.6. Соотношения Онсагера
 - 2.2.7. Теорема о минимальном производстве энтропии
 - 2.2.8. Устойчивость устойчивых состояний в окрестности равновесия. Критерий устойчивости
 - 2.2.9. Процессы, далекие от равновесия
 - 2.2.10. Критерий эволюции
- 2.3. Упорядочение времени: необратимые процессы вдали от равновесия
 - 2.3.1. Кинетические процессы, рассматриваемые как дифференциальные уравнения
 - 2.3.2. Стационарные решения
 - 2.3.3. Модель Лотки-Вольтерры
 - 2.3.4. Устойчивость стационарных решений: метод возмущений
 - 2.3.5. Траектории: решения систем дифференциальных уравнений
 - 2.3.6. Типы устойчивости
 - 2.3.7. Анализ устойчивости в модели Лотки-Вольтерры
 - 2.3.8. Упорядочение времени: биологические часы
 - 2.3.9. Структурная устойчивость и бифуркации. Модель брюсселятора
 - 2.3.10. Классификация различных типов динамического поведения
- 2.4. Упорядочивание в пространстве: системы с диффузией
 - 2.4.1. Пространственно-временная самоорганизация
 - 2.4.2. Реакционно-диффузионные уравнения
 - 2.4.3. Решения этих уравнений
 - 2.4.4. Примеры

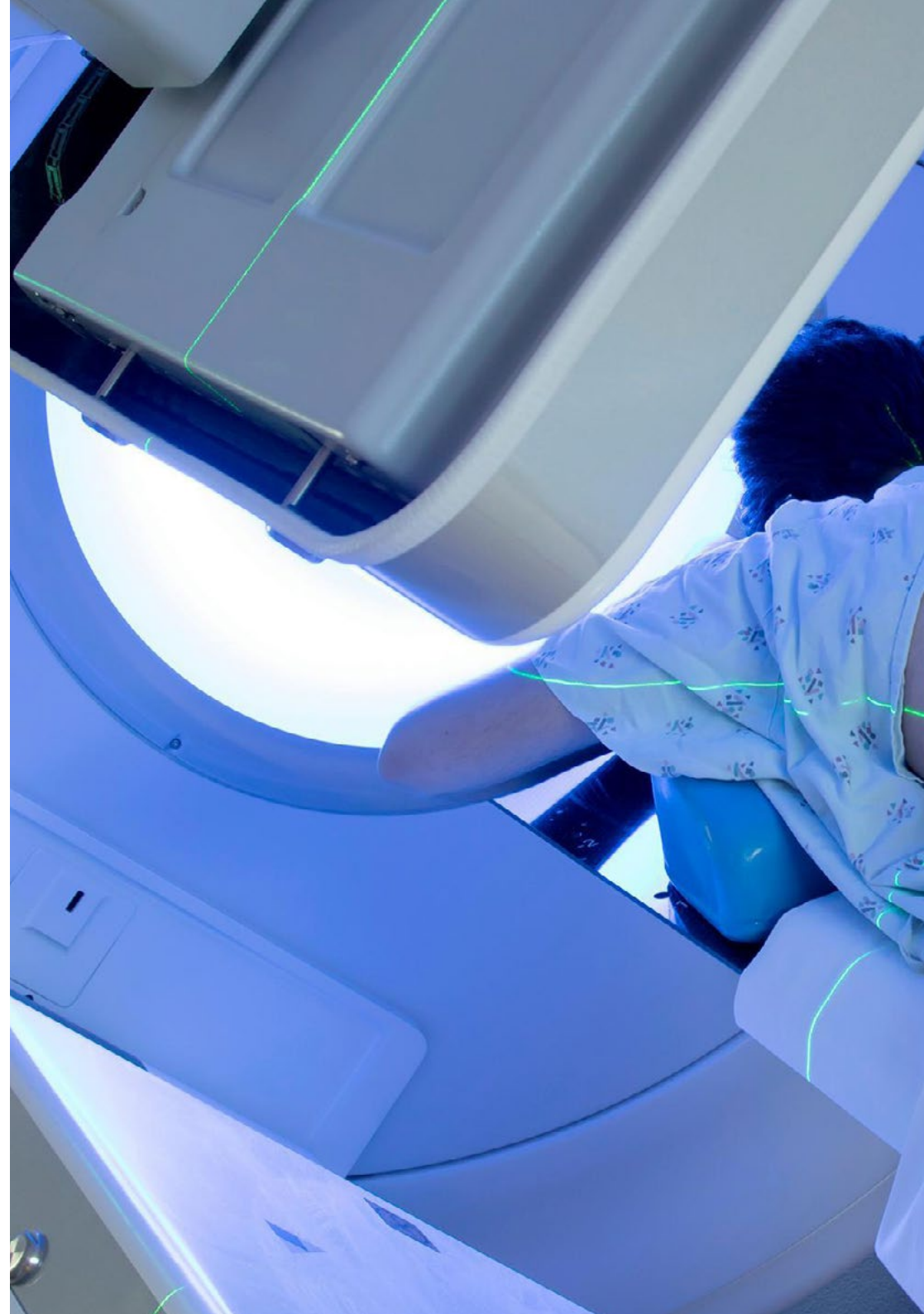
- 2.5. Хаос в биологических системах
 - 2.5.1. Введение
 - 2.5.2. Аттракторы. Странные или хаотические аттракторы
 - 2.5.3. Определение и свойства хаоса
 - 2.5.4. Повсеместность: хаос в биологических системах
 - 2.5.5. Универсальность Пути к хаосу
 - 2.5.6. Фрактальная структура. Фракталы
 - 2.5.7. Свойства фракталов
 - 2.5.8. Размышления о хаосе в биологических системах
- 2.6. Биофизика мембранного потенциала
 - 2.6.1. Введение
 - 2.6.2. Первый подход к определению мембранного потенциала: потенциал Нернста
 - 2.6.3. Потенциал Гиббса-Доннана
 - 2.6.4. Поверхностные потенциалы
- 2.7. Транспорт через мембраны: пассивный транспорт
 - 2.7.1. Уравнение Нернста-Планка
 - 2.7.2. Теория постоянного поля
 - 2.7.3. Уравнение Гольдмана-Ходжкина-Катца в сложных системах
 - 2.7.4. Теория стационарного заряда
 - 2.7.5. Передача потенциала действия
 - 2.7.6. Анализ транспорта по TPI
 - 2.7.7. Электрокинетические явления
- 2.8. Облегченный транспорт. Ионные каналы. Транспортеры
 - 2.8.1. Введение
 - 2.8.2. Характеристики транспорта, опосредованного транспортёрами и ионными каналами
 - 2.8.3. Модель переноса кислорода гемоглобином. Термодинамика необратимых процессов
 - 2.8.4. Примеры

- 2.9. Активный транспорт: влияние химических реакций на транспортные процессы
 - 2.9.1. Химические реакции и стационарные градиенты концентрации
 - 2.9.2. Феноменологическое описание активного транспорта
 - 2.9.3. Натрий-калиевый насос
 - 2.9.4. Окислительное фосфорилирование
- 2.10. Нервные импульсы
 - 2.10.1. Феноменология потенциала действия
 - 2.10.2. Механизм потенциала действия
 - 2.10.3. Механизм Ходжкина-Хаксли
 - 2.10.4. Нервы, мышцы и синапсы

Модуль 3. Медицинская физика

- 3.1. Естественные и искусственные источники излучения
 - 3.1.1. Альфа-, бета- и гамма-излучающие ядра
 - 3.1.2. Ядерные реакции
 - 3.1.3. Источники нейтронов
 - 3.1.4. Ускорители заряженных частиц
 - 3.1.5. Рентгеновские генераторы
- 3.2. Взаимодействие излучения с веществом
 - 3.2.1. Взаимодействие фотонов (рэлеевское и комптоновское рассеяние, фотоэлектрический эффект и создание электрон-позитронных пар)
 - 3.2.2. Электрон-позитронные взаимодействия (упругие и неупругие столкновения, испускание тормозного излучения или бремсстралунга и аннигиляция позитронов)
 - 3.2.3. Взаимодействие ионов
 - 3.2.4. Нейтронные взаимодействия
- 3.3. Моделирование переноса излучения методом Монте-Карло
 - 3.3.1. Генерация псевдослучайных чисел
 - 3.3.2. Методы построения
 - 3.3.3. Моделирование переноса излучения
 - 3.3.4. Практические примеры

- 3.4. Дозиметрия
 - 3.4.1. Дозиметрические величины и единицы (ICRU)
 - 3.4.2. Внешнее облучение
 - 3.4.3. Радионуклиды, попавшие в организм
 - 3.4.4. Взаимодействие излучения с веществом
 - 3.4.5. Радиационная защита
 - 3.4.6. Допустимые пределы для населения и профессионалов
- 3.5. Радиобиология и радиотерапия
 - 3.5.1. Радиобиология
 - 3.5.2. Внешняя лучевая терапия фотонами и электронами
 - 3.5.3. Брахитерапия
 - 3.5.4. Передовые методы обработки (ионы и нейтроны)
 - 3.5.5. Планирование
- 3.6. Биомедицинская визуализация
 - 3.6.1. Методы получения биомедицинских изображений
 - 3.6.2. Улучшение изображения путем модификации гистограммы
 - 3.6.3. Преобразования Фурье
 - 3.6.4. Фильтрация
 - 3.6.5. Восстановление
- 3.7. Ядерная медицина
 - 3.7.1. Трейсеры
 - 3.7.2. Детекторное оборудование
 - 3.7.3. Гамма-камера
 - 3.7.4. Планарное сканирование
 - 3.7.5. СПЕКТ
 - 3.7.6. ПЭТ
 - 3.7.7. Оборудование для мелких животных



- 3.8. Алгоритмы реконструкции
 - 3.8.1. Преобразование Радона
 - 3.8.2. Теорема о центральном сечении
 - 3.8.3. Алгоритм обратной проекции с фильтрацией
 - 3.8.4. Фильтрация шума
 - 3.8.5. Итеративные алгоритмы реконструкции
 - 3.8.6. Алгебраический алгоритм (ART)
 - 3.8.7. Алгоритм максимального правдоподобия (MLE)
 - 3.8.8. Максимизация ожидания упорядоченного подмножества (OSEM)
- 3.9. Реконструкция биомедицинских изображений
 - 3.9.1. Реконструкция СПЕКТ
 - 3.9.2. Эффекты деградации, связанные с ослаблением фотонов, рассеянием, откликом системы и шумом
 - 3.9.3. Компенсация в алгоритме обратной проекции с фильтрацией
 - 3.9.4. Компенсация в итерационных методах
- 3.10. Радиология и магнитно-резонансная томография (МРТ)
 - 3.10.1. Методы получения изображений в радиологии: рентгенография и КТ
 - 3.10.2. Введение в МРТ
 - 3.10.3. Визуализация с помощью МРТ
 - 3.10.4. Спектроскопия МРТ
 - 3.10.5. Контроль качества

“

*Академическая программа,
которая познакомит вас
с основными особенностями
молекулярной, клеточной физики
и биофизики сложных систем”*

04

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.



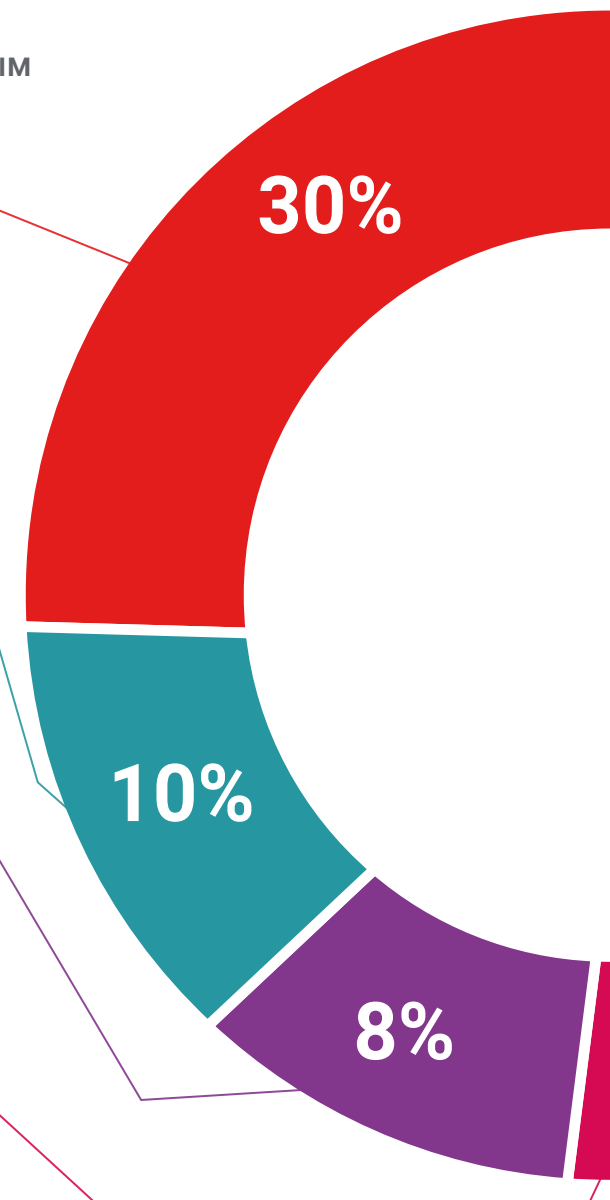
Практика навыков и компетенций

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.



05

Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области медицинской физики гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



“

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

Данный **Курс профессиональной подготовки в области медицинской физики** содержит самую полную и современную программу на рынке.

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

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

Диплом: **Курс профессиональной подготовки в области медицинской физики**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**



*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

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

Курс профессиональной
подготовки

Медицинская физика

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

Курс профессиональной подготовки

Медицинская физика

