

Специализированная магистратура Авиационная инженерия





tech технологический
университет

Специализированная магистратура Авиационная инженерия

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/engineering/professional-master-degree/master-aeronautical-engineering

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Компетенции

стр. 14

04

Руководство курса

стр. 18

05

Структура и содержание

стр. 24

06

Методология

стр. 34

07

Квалификация

стр. 42

01

Презентация

Авиация всегда ассоциировалась с технологическим прогрессом, глобализацией, а в последние десятилетия – с устойчивым развитием. По этим трем направлениям наблюдаются многочисленные достижения, заметные как в авиационном проектировании, так и в управлении аэропортовыми проектами. Таким образом, данный комплекс мероприятий требует глубоких знаний от инженерно-технических специалистов, желающих успешно развиваться в этом секторе и не остаться в стороне от бурно развивающейся отрасли. В соответствии с этим ТЕСН создал настоящую программу, предоставляющую возможность получить специализированное обучение по навигационным системам, международному авиационному праву, основным действующим фигурантам в авиации или производству и обслуживанию самолетов. Все это в 100% онлайн-формате и с самым инновационным мультимедийным контентом.





“

Зарегистрируйтесь прямо сейчас на прохождение университетской программы, соответствующей вашим профессиональным целям и мотивам роста в авиационном секторе”

Сокращение выбросов парниковых газов, повышение уровня безопасности, технологическое развитие беспилотных летательных аппаратов и их интеграция в воздушное пространство – таковы основные задачи, стоящие перед авиационной отраслью.

По этой причине профессиональный инженер, желающий преуспеть в этой отрасли, должен обладать всесторонними знаниями о ее функционировании, а также специализироваться на элементах производства, проектирования и ввода в эксплуатацию как самолетов, так и аэропортов. Глубокие знания будет гораздо проще получить благодаря созданной в нашем учреждении Специализированной магистратуре в области авиационной инженерии.

Интенсивная программа основана на учебном плане, разработанном безупречной командой профессионалов, прекрасно зарекомендовавших себя в отрасли. Их технический и преподавательский опыт получил отражение в учебном плане, охватывающем технологические инновации и авиационные разработки, глубокое знание основных фигурантов отрасли, поддержание летной годности и всестороннюю экологическую устойчивость в рамках международной нормативной базы.

Обучающиеся пройдут этот курс с помощью расширенного пакета материалов, дополненного видеофрагментами по каждой теме, углубленных видеоматериалов, специализированной литературы и симуляторов конкретных ситуаций, доступ к которым можно получить в любое удобное время и в любом месте.

Чтобы пройти курс по этой программе, обучающемуся достаточно иметь всего лишь цифровое устройство с подключением к интернету, на котором в любое время суток можно ознакомиться с учебным планом, размещенным на виртуальной платформе. Не имеющий аналогов вариант обучения, предлагаемый только ТЕСН, крупнейшим в мире цифровым университетом.

Данная **Специализированная магистратура в области авиационной инженерии** содержит наиболее полную и современную образовательную программу, предлагаемую на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области авиационной инженерии
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практичное содержание курса, которое позволяет получить научную и прикладную информацию по необходимым для профессиональной деятельности дисциплинам
- ♦ Упор на практические упражнения для самооценки, контроля и улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Доступность учебных материалов с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



Специализированная магистратура в области авиационной инженерии рассчитана на 12 месяцев и адаптирована к вашему графику"

“

Благодаря системе Relearning вы пройдете эффективное обучение, не имеющее ничего общего с долгим временем занятий. Зачисляйтесь прямо сейчас”

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 иммерсионный учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться решить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение университетского курса. Для этого практикующему будет помогать инновационная система интерактивных видеоматериалов, созданная признанными и опытными специалистами.

Рассмотрение конкретных кейсов позволит вам наглядно проанализировать нормативную базу, на которую опираются основные фигуранты воздушного транспорта.

Пройдя эту магистратуру, вы будете в курсе всех мер, применяемых для повышения экономичности и снижения уровня шума и газообразных выбросов в авиации.



02

Цели

Настоящая Специализированная магистратура вооружает обучающихся необходимыми знаниями для разработки технических решений по авиационным конструкциям и проектам с целью повышения устойчивости, безопасности и соответствия действующим нормам. С этой целью TECH предоставляет полный набор учебных материалов, составленный командой безупречных специалистов в этой отрасли, в обязанности которых также входит разрешение любых сомнений, возникающих у вас по содержанию данного университетского курса.





“

Пройдите специализированное обучение в области производства, проектирования, планирования, строительства, а также деятельности различных компаний в авиационном секторе”



Общие цели

- ♦ Наделить профессионала специальными знаниями, необходимыми для работы с критическим и обоснованным мнением на любом этапе планирования, проектирования, производства, строительства, а также деятельности различных компаний в авиационном секторе
- ♦ Обучить навыкам выявления проблем в авиационных конструкциях и проектах, уметь предлагать эффективные, жизнеспособные и устойчивые комплексные решения
- ♦ Получить фундаментальные знания о существующих технологиях и развивающихся инновациях в транспортных системах, получить навыки руководства исследованиями, разработками и инновациями на предприятиях и в авиационных технологических центрах
- ♦ Обучить навыкам анализа основных условий авиационной деятельности и способов эффективного применения новейших технологий, используемых сегодня в авиационном секторе
- ♦ Сформировать специализированный подход к контролю и управлению любым авиационным отделом, а также навыки осуществления общего руководства и технического управления разработками и проектами
- ♦ Углубить знания в различных критических областях авиации и о их различных фигурантах, а также приобрести навыки, понимание и умение применять действующее авиационное или неавиационное законодательство и нормативные акты





Конкретные цели

Модуль 1. Комплексная устойчивость авиации

- ♦ Изучить роль вовлеченных в процесс обеспечения комплексной устойчивости фигурантов авиационной отрасли
- ♦ Определить необходимое содержание трех столпов устойчивости авиации
- ♦ Определить основные элементы экономико-технической устойчивости инфраструктуры аэропорта, а также его социальной и экологической устойчивости
- ♦ Конкретизировать комплексную схему устойчивого развития аэропорта в качестве модели для остальных участников авиационной деятельности
- ♦ Получить навыки разработки и внедрения комплексных решений для авиации и разработки сценариев обеспечения безопасности

Модуль 2. Международное воздушное право: Регулирование, субъекты и системы управления

- ♦ Изучить нормативный механизм Чикагской конвенции, ее влияние на международное сообщество и то, как она со временем проявила себя в качестве одного из великих и редких нормативных успехов международного права
- ♦ Изучить приоритетные вопросы регулирования Европейского Союза с учетом его целей как союза государств, стремящегося к экономической интеграции на основе открытия и либерализации различных рынков товаров и услуг внутри самого союза и в его глобальных отношениях с третьими сторонами (единое европейское небо)
- ♦ Определить вопросы, которые остаются в ведении государств, их конкретное регламентирование на различных уровнях с особой привязкой к вопросам безопасности
- ♦ Получить представление о различных операторах в мире авиационного менеджмента с их зачастую противоречивыми правилами и интересами, а также оценить функционирование рынков, на которых эти компании работают под контролем соответствующих ведомств
- ♦ Провести оценку сосуществования общих и отраслевых норм, особенно в случаях, когда речь идет о законах о конкуренции, правах пользователей, экологических ограничениях и стандартах безопасности

- ♦ Конкретизировать механизмы контроля как до, так и после, используемые государствами или региональными органами для проверки эффективности управления, оптимизации инвестиций и отсутствия монополистической или дискриминационной составляющей
- ♦ Сделать прогноз будущих задач управления, в частности, европейскими аэропортами
- ♦ Глубоко изучить возможное развитие существующих европейских директив, целесообразность углубления либерализации управления, сосуществование интересов авиакомпаний и менеджмента аэропортов
- ♦ Исследовать вопросы финансирования и непрерывности значительных инвестиций в инфраструктуру, гибкого регулирования в кризисных ситуациях или ограничения выбросов загрязняющих веществ как объективного тормоза авиационной деятельности

Модуль 3. Воздушный транспорт: Экономика и менеджмент на мировом рынке

- ♦ Определить, каким образом авиация интегрируется в транспортную систему, а также различные формы ее интеграции в окружающую среду
- ♦ Рассмотреть различные факторы, задействованные в системе воздушного транспорта: производителей, авиакомпании и поставщиков аэронавигационных услуг
- ♦ Проанализировать систему воздушного транспорта, ее интеграцию, конкуренцию и сотрудничество с интермодальными видами транспорта
- ♦ Проанализировать современные социальные реалии с использованием инструментов макроэкономики и авиационной среды
- ♦ Разобрать технические характеристики видов воздушного транспорта
- ♦ Выделить значимую информацию из физического или делового контекста
- ♦ Сформулировать механизмы толкования найденных решений

Модуль 4. Защита аэропорта и окружающей среды: Интеграция эволюционных моделей

- ♦ Получить навыки распознавания различных аэродромов в зависимости от их окружения
- ♦ Выявить физические факторы, обуславливающие проектирование инфраструктуры и осуществление работ
- ♦ Определить риски, возникающие в результате воздействия аэропорта на окружающую его среду, и наоборот
- ♦ Уточнить международную нормативную базу по защите аэропорта и окружающей среды
- ♦ Определить аэродромные пути проезда или доступа и обосновать их необходимость, исходя из условий эксплуатации
- ♦ Определить внешние пути подъезда или доступа и обосновать их необходимость с учетом состояния окружающей среды
- ♦ Определить принципы системы мониторинга путей проезда или доступа
- ♦ Определить механизмы координации действий агентов, вовлеченных в процесс разработки различных предложений по развитию инфраструктуры аэропорта
- ♦ Составить характеристику развития и координации смешанных перевозок
- ♦ Представить эволюцию моделей аэропортов, основанную на использовании новых технологий

Модуль 5. Безопасность, защита от противоправных действий в отношении гражданской авиации (AVSEC)

- ♦ Изучить национальное и международное законодательство в этой области
- ♦ Определить наиболее важные аспекты выполнения мероприятий по обеспечению безопасности
- ♦ Определить способы снижения негативного влияния на операционную деятельность
- ♦ Проанализировать человеческие и материальные ресурсы, задействованные при осуществлении мер безопасности
- ♦ Сформулировать понятие культуры безопасности и пути ее развития
- ♦ Конкретизировать способы обеспечения качества при соблюдении требований безопасности
- ♦ Предложить пути интеграции системы безопасности в повседневную деятельность аэропортов и авиакомпаний

Модуль 6. Стратегия развития аэропорта и введение в эксплуатацию нового аэропорта

- ♦ Изучить структуру аэропортовой инфраструктуры, а также условия ее функционирования
- ♦ Определить функциональные элементы инфраструктуры аэропорта
- ♦ Проанализировать аэропортовый бизнес и стратегическое планирование в аэропортах
- ♦ Сформировать специальные знания по ключевым понятиям, связанным с анализом спроса на транспортные услуги и расчетом пропускной способности аэропортов
- ♦ Разработать меры по предотвращению перегруженности аэропортов
- ♦ Спланировать работу с заинтересованными сторонами, участвующими в работе аэропорта
- ♦ Сформировать представление о процессе сертификации аэропортов
- ♦ Определить рамки экономического регулирования аэропортов
- ♦ Разработать процесс оперативной перестройки в новых инфраструктурах

Модуль 7. Системы воздушной навигации

- ♦ Проанализировать эволюцию различных технологий в области навигации
- ♦ Конкретизировать применимость средств наблюдения за воздушным движением
- ♦ Обосновать преимущества навигационных ресурсов и процедур для авиации
- ♦ Определить степень влияния на безопасность и эффективность возникающую при предоставлении услуг УВД
- ♦ Оценить преимущества управления воздушным движением с помощью новых технологий
- ♦ Установить систему менеджмента при обслуживании систем
- ♦ Изучить значение обмена информацией между эксплуатантами воздушных судов
- ♦ Определить тенденции и преимущества новых систем воздушной навигации

Модуль 8. Авиационные двигательные установки

- ♦ Изучить историю развития авиационных двигателей
- ♦ Проанализировать наиболее важные компоненты этих двигательных установок
- ♦ Сгенерировать расчетные математические модели для различных двигателей
- ♦ Оценить работу двигателя с этими моделями и провести сравнительный анализ
- ♦ Выявить наиболее важные преимущества и недостатки каждой двигательной установки
- ♦ Предложить основу для дальнейшего развития этих двигательных установок.

Модуль 9. Производство и обслуживание воздушных судов

- ♦ Обосновать отраслевые концепции, применяемые в этих процессах
- ♦ Составить график событий и принятия решений
- ♦ Обосновать действия и решения на каждом этапе производственного процесса
- ♦ Обобщить интересующие данные и особенности, возникающие в ходе процесса
- ♦ Определить риски и степени погрешности в различных процессах принятия решений
- ♦ Предоставить обучающемуся инициативу попытаться смоделировать альтернативные действия с целью оценки возможных результатов
- ♦ Проанализировать возможность существенного улучшения на указанных этапах

Модуль 10. Технологические инновации и эксплуатация воздушных судов

- ♦ Изучить особенности акторов в области технологического развития авиации
- ♦ Выделить основные технологические разработки для повышения устойчивости авиационного сектора
- ♦ Определить новые материалы и новые элементы, способствующие технологическим инновациям в отрасли
- ♦ Обосновать, каким образом процессы цифровизации и искусственный интеллект могут способствовать совершенствованию авиационных систем
- ♦ Проанализировать особенности развития и положительные стороны воздушного движения между нашими городами
- ♦ Определить различные направления использования аэропортовой инфраструктуры
- ♦ Предложить связанные с отраслью решения, применимые для улучшения жизни граждан

03

Компетенции

Учебный план этой Специализированной магистратуры был разработан с целью ознакомления студентов с глобальным видением авиационной инженерии, укрепления их способности к анализу отрасли, действующих международных норм и всех элементов, влияющих на управление аэропортом и координацию работы персонала. Таким образом, специалист расширит свои навыки и сможет выполнять свои обязанности в международном контексте авиационного направления.





“

Специализированная магистратура позволит вам быть в курсе достижений в области использования альтернативных видов топлива в авиационных двигателях”



Общие профессиональные навыки

- ♦ Приобрести навыки для успешной работы в различных подразделениях любой авиационной компании, таких как планирование, проектирование и проектные работы, строительство, эксплуатация, техническое обслуживание, предоставление услуг, работа с персоналом и консалтинг
- ♦ Уметь выполнять различные исполнительские функции, руководить коллективом и осуществлять техническое руководство исследованиями, разработками и инновационными проектами в авиационных компаниях, организациях и технологических центрах
- ♦ Анализировать последние действующие технические и общие нормативные документы применительно к авиационному сектору
- ♦ Эффективно интегрировать сложные авиационные системы и координировать работу необходимых междисциплинарных рабочих групп
- ♦ Интегрировать социальную ответственность и бережное отношение к окружающей среде в устойчивое развитие своей профессиональной деятельности





Профессиональные навыки

- ◆ Уметь анализировать проблемы в авиационной отрасли, характерные для каждой из основных заинтересованных сторон, и координировать их действия друг с другом или с внешними заинтересованными сторонами
- ◆ Предоставлять подробный обзор общих особенностей и специфики деятельности основных заинтересованных сторон в авиации с учетом последней применимой редакции нормативных документов
- ◆ Анализировать соответствующие смежные области, относящиеся к авиационному сектору, такие как комплексная устойчивость, безопасность от противоправных действий, соответствующие внешние воздействия и т.д.
- ◆ Приобрести навыки специализированного подхода и умения контролировать работу любого авиационного подразделения
- ◆ Работать в международном авиационном секторе



С помощью TECH вы сможете расширить свои возможности по интеграции сложных авиационных систем и координации работы многопрофильных рабочих групп"

04

Руководство курса

Философия ТЕСН основана на предоставлении всем обучающимся качественного образования. Соответственно, с персоналом, выбравшим это учебное направление, будет работать руководящий и преподавательский состав, подобранный на основе своей успешной профессиональной деятельности в авиационной отрасли. Тем самым это учебное заведение гарантирует обучающимся получение передовых знаний от опытных специалистов.





“

Пройдите обучение у специализированного преподавательского состава, который поможет вам осознать текущие проблемы в области аэропортового менеджмента”

Руководство



Г-н Торрехон Пласа, Пабло

- ♦ Инженер-технолог в ENAIRE (государственное коммерческое предприятие испанских аэропортов и авиационной навигации)
- ♦ Начальник отдела нормативно-правового регулирования Автономного центра национальных аэропортов
- ♦ Начальник аналитического отдела Автономного центра национальных аэропортов при аппарате Генерального руководителя
- ♦ Начальник операционного отдела, начальник службы безопасности аэропорта и начальник служб в аэропорту Тенерифе Южный
- ♦ Начальник отдела процедур и организации при аппарате генерального руководителя компании Aena Airports
- ♦ Начальник отдела программирования при кабинете президента компании Aena
- ♦ Начальник отдела ведомственной координации и парламентских вопросов
- ♦ Доцент и сотрудник кафедры аэронавигационного менеджмента Автономного университета Мадрида
- ♦ Начальник отдела нормативно-правового регулирования Автономного центра национальных аэропортов
- ♦ Начальник аналитического отдела Автономного центра национальных аэропортов при аппарате Генерального руководителя
- ♦ Начальник операционного отдела, начальник службы безопасности аэропорта и начальник служб в аэропорту Тенерифе Южный
- ♦ Начальник отдела программирования при кабинете Президента Aena
- ♦ Степень магистра по специальности менеджмента организаций в сфере экономики и знаний Открытого университета Каталонии
- ♦ Степень магистра в аспирантуре Института экономики Мадрида
- ♦ Инженер аэрокосмического профиля Университета Леона
- ♦ Авиационный инженер-техник Политехнического университета Мадрида
- ♦ Менеджер по аэронавтике Автономного университета Мадрида
- ♦ Почетный знак за исключительные заслуги в области авиационного консультирования и обучения имени генерала национальной полиции Перу Мариано Сантоса Матеоса

Преподаватели

Д-р Де Альфонсо Боццо, Альфонсо

- ◆ Старший консультант по авиационным и аэропортовым вопросам компании Cognolink, Gerson Lehrman Group
- ◆ Менеджмент в области авиации и аэропортов с ответственностью в области кадрового развития, коммерческий и внутренний аудит в компании Aena
- ◆ Директор аэропорта Барселоны
- ◆ Преподаватель магистратуры и курсов профессиональной подготовки по управлению аэропортами
- ◆ Доктор права Автономного университета Барселоны(UAB)
- ◆ Доктор юридических наук Автономного университета Барселоны (UAB)
- ◆ Член Испанской ассоциации по авиационному и космическому праву

Г-н Торрес Пинилья, Эдуардо

- ◆ Руководитель проектов в области аэропортовой инфраструктуры на объектах сети Aena
- ◆ Инспектор в ранге руководителя группы, прикомандированный к Государственному агентству авиационной безопасности (AESA) в отдел инспекций аэропортов (DIA)
- ◆ Инженер отдела проектов и строительства (SEPCO) Управления инженерного обеспечения и инфраструктуры (DIN) BBC
- ◆ Начальник отдела Генерального технического секретариата по вопросам городского развития Городского совета Мадрида
- ◆ Доцент кафедры организации бизнеса в Автономном Университете Мадрида
- ◆ Инженер аэрокосмической отрасли Университета Леона
- ◆ Техническая инженерия аэропортов Политехнического университета Мадрида
- ◆ Продвинутая лицензия пилота беспилотных летательных аппаратов CNT/RPA/P/33-16
- ◆ Аттестация Государственного агентства по авиационной безопасности по инспекции аэропортов

Д-р Родригес Санс, Альваро

- ◆ Техник по аэронавигационным операциям и услугам отдела директивных и специальных планов Дирекции планирования и нормативного регулирования аэропортов компании Aena
- ◆ Инженер и руководитель проектов в дочерней компании по исследованиям и разработкам в области управления воздушным движением компании ENAIRE (группы CRIDA)
- ◆ Участник в качестве эксперта в проектах ЕС, связанных с программой Горизонт 2020
- ◆ Аналитик по стратегическому планированию и развитию маршрутов и рынков авиакомпании LATAM
- ◆ Инженер-консультант по проектам аэропортов и воздушного транспорта в компании INECO, подведомственной Министерству транспорта, мобильности и городского хозяйства
- ◆ Доцент кафедры аэрокосмических систем, воздушного транспорта и аэропортов Политехнического университета Мадрида
- ◆ Доктор в области аэрокосмической инженерии Политехнического университета Мадрида
- ◆ Доктор технических наук в области аэрокосмической техники Политехнического университета Мадрида
- ◆ Лауреат премии городского совета Мадрида в области талантов и технологий 2022 г. за лучшую докторскую диссертацию в категории Исследования и технологическое развитие
- ◆ Лауреат премии Луиса Аскарраги 25-го выпуска в 2020 г. от фонда ENAIRE, присуждаемой за научные исследования и технологические инновации в аэрокосмической отрасли
- ◆ Лауреат премии Авиационные инновации 2020 Официального института авиационных инженеров Испании (COIAE)

Г-н Касас Гильен, Давид

- ◆ Начальник инженерно-эксплуатационного отдела аэропорта Фуэртевентура
- ◆ Начальник отдела безопасности аэропорта Фуэртевентура
- ◆ Начальник отдела наглядных пособий Дирекции инфраструктур компании Aena Servicios Centrales
- ◆ Руководитель направления электротехники и электроники в Дирекции инфраструктур компании Aena Servicios Centrales
- ◆ Начальник отдела электротехники и электроники Дирекции инфраструктур компании Aena Servicios Centrales
- ◆ Руководитель группы испытаний воздушной доставки, программа A400M (Airbus Military)
- ◆ Преподаватель магистратуры по программе Управление авиапредприятиями и аэропортами
- ◆ Степень бакалавра в области авиационной инженерии Политехнического университета Мадрида

Д-р Ариас Перес, Хуан Рамон

- ◆ Исследователь в области авиационной инженерии
- ◆ Главный исследователь государственных и частных проектов, таких как *Homogeneous Charge Compression Ignition for Aeronautical Engines (UPM)*, *Development of advanced cooling systems for onboard electronics (Airbus EYY)*, *GALOPÉ: Transversal Galoping effects to produce Electricity (Repsol)* и *Advanced Cooling Systems for onboard electronics (Indra)*
- ◆ Старший преподаватель кафедры механики жидкостей и аэрокосмических двигательных установок
- ◆ в Европейском институте авиации и космонавтики (ETSI Aeronautica y Espacio)
- ◆ Доцент кафедры "Мотодвигатели и термофлюидодинамика" института ETSI Aeronautica y Espacio
- ◆ Доктор наук в области авиационной инженерии Политехнического университета Мадрида
- ◆ Инженер-авиаконструктор Политехнического университета Мадрида

Г-н Фернандес Домингес, Мануэль

- ◆ Техник в компании ENAIRE E.P.E. в области оперативной безопасности систем CNS/ATM ACC MADRID
- ◆ Региональное северо-центральное аэронавигационное управление
- ◆ Технический специалист в области технического обслуживания парка ближне-среднемагистральных и дальнемагистральных самолетов, а также в области обслуживания воздушных судов компании Иберия в аэропорту Адольфо Суарес Мадрид-Барахас
- ◆ Техник в операционной зоне аэропорта Пальма-де-Майорка и аэропорта Барселона-Эль-Прат имени Жозепа Тарраделласа
- ◆ Преподаватель по программе Управление авионавигацией Автономного университета Мадрида
- ◆ Сертифицированный инструктор операционной безопасности компании AESA
- ◆ Степень бакалавра по специальности Туризм Автономного университета Мадрида
- ◆ Степень магистра в области управления авионавигацией Автономного университета Барселоны

Г-н Леаль Перес Чао, Рафаэль

- ◆ Специалист по предоставлению аэронавигационного обслуживания
- ◆ Эксперт в области реализации проектов по созданию систем контроля затрат и управления, управления проектами и интеграции систем кадрового планирования, а также координации работы по направлениям организационных взаимоотношений
- ◆ Доцент Автономного университета Мадрида
- ◆ Участник разнообразных инновационных проектов в области обучения за последние десять лет, включая *профессиональный коучинг*, составление учебных разделов и учебное сопровождение
- ◆ Степень бакалавра в области экономики и бизнес-исследований Университета Комплутенсе в Мадриде
- ◆ Сертификат педагогической пригодности Мадридского университета Комплутенсе

- ♦ Степень магистра в области финансового менеджмента Высшей инженерной школы (ESIC)
- ♦ Высшее техническое образование по специальности Профилактика профессиональных рисков, специализация в области охраны труда, промышленной гигиены и эргономики на производстве и прикладной психосоциологии

Г-н Моранте Аргибай, Антонио

- ♦ Техник по аэропортовому обслуживанию в аэропорту Мадрида Баррахас
- ♦ Ответственный за эксплуатацию и техническое обслуживание *fingers* телескопических трапов в аэропорту Мадрида Баррахас
- ♦ Диспетчер по обслуживанию больших гражданских воздушных судов в части авиационных перевозок: Воздушные суда: Boeing, Convair, Embarer, Cessna, Fairchild
- ♦ Заведующий техническим обслуживанием гражданских воздушных судов Турбинные, турбовинтовые и пропеллерные двигатели внутреннего сгорания Многотурбинные вертолеты с турбинами и двигателями внутреннего сгорания Воздушные суда: Cessna, Piper, Bell, Aeroespaciale (в н/в Airbus), Robinson
- ♦ Ответственный за техническое обслуживание и ремонт интерьеров воздушных судов
- ♦ Специалист по поддержанию летной годности (CAMO) гражданских воздушных судов (самолетов и вертолетов)
- ♦ Уполномоченный по реализации проекта приобретения и обслуживания боевых вертолетов для испанской армии (аэроподвижные наземные войска FAMET)
- ♦ Ответственный за капитальный ремонт шасси гражданских самолетов Airbus Шасси Airbus A320 (вся серия) у Airbus A330 / A340
- ♦ Инженер в области производства военной авиатехники и многоцелевых самолетов
- ♦ Преподаватель магистерской программы по авиационной безопасности и техническому обслуживанию воздушных судов Школы авиационных инженеров Испании
- ♦ Степень бакалавра по специальности «Авиационная инженерия» Политехнического университета Мадрида
- ♦ Степень бакалавра по специальности «Аэрокосмическая техника» Политехнического университета Леона

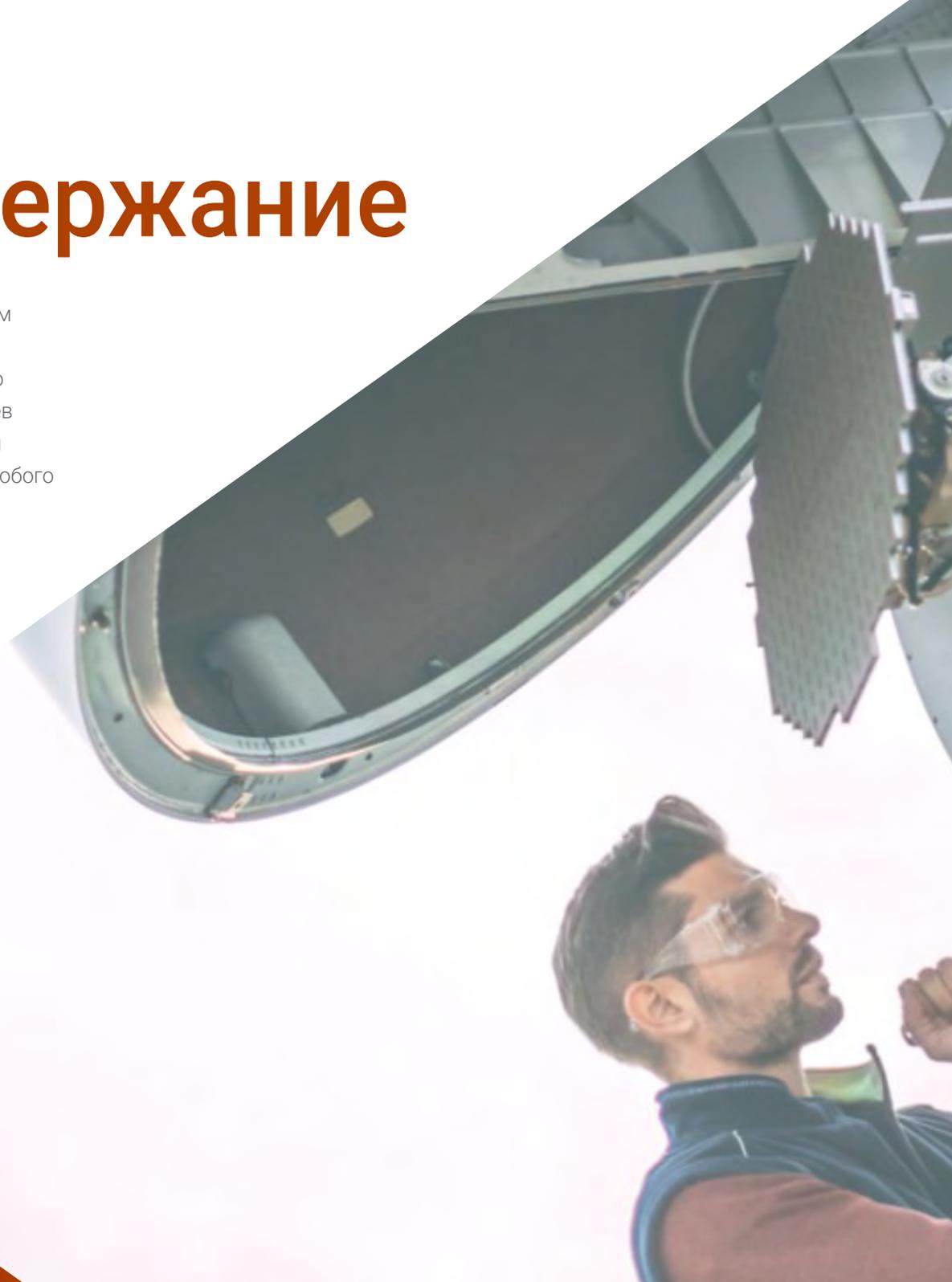
Г-н Санс Додеро, Хосе

- ♦ Начальник отдела нормативных документов по безопасности компании Aena
- ♦ Начальник отдела безопасности компании Aena
- ♦ Начальник отдела обслуживания авиакомпаний аэропорта Адольфо Суарес Мадрид-Баррахас
- ♦ Начальник отдела управления аэропортом Адольфо Суарес Мадрид-Баррахас
- ♦ Начальник отдела обслуживания авиакомпаний аэропорта Адольфо Суарес Мадрид-Баррахас
- ♦ Помощник руководителя аэропорта Мадрид-Баррахас Адольфо Суарес
- ♦ Руководитель службы безопасности Министерства внутренних дел
- ♦ Менеджмент и стратегическое планирование Университета Деусто
- ♦ Международный консультант в области новой слотовой политики для аэропорта Эль-Сальвадора; проекта ORAT в Панаме; транспортного проекта DGAC в Боливии и осуществление проекта ACDM для аэропорта Лимы, Перу
- ♦ Инструктор безопасности аэропортов (AVSEC), Курсы Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по чрезвычайным ситуациям, сертификации аэропортов, менеджменту аэропортовой деятельности и оказанию содействия аэропортам, Международной организации гражданской авиации (OACI)
- ♦ Курсы Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по чрезвычайным ситуациям, сертификации аэропортов, менеджменту аэропортовой деятельности и оказанию содействия аэропортам
- ♦ Инженер в области авионавтики Политехнического университета Мадрида
- ♦ Орден За заслуги перед Гражданской гвардией с белыми знаками отличия
- ♦ Крест за заслуги перед полицией с белым отличительным знаком
- ♦ Благодарность за заслуги Изабеллы Католической

05

Структура и содержание

Учебный план настоящей Специализированной магистратуры составлен таким образом, чтобы продемонстрировать профессионалу-инженеру последние достижения в области авиации. Инновации в области технологий, устойчивого развития, производства и регулирования будут изучаться в течение 12 месяцев этой университетской программы. Для достижения этой цели в распоряжении обучающихся имеется виртуальная библиотека, доступная 24 часа в сутки с любого электронного устройства, имеющего выход в интернет





“

Учебная программа характеризуется инновационностью и обширностью учебного материала по современной авиационной инженерии”

Модуль 1. Комплексная устойчивость авиации

- 1.1. Трансграничное предназначение авиации в своем развитии
 - 1.1.1. Развитие и эволюция гражданской авиации
 - 1.1.2. ICAO - субъект нормативного международного права
 - 1.1.3. IATA - координирующая организация для авиакомпаний
- 1.2. Флагманские перевозчики и соглашения о воздушном транспорте между странами
 - 1.2.1. От спортивной авиации и авиации общего назначения до национальных стратегических операторов
 - 1.2.2. Преднамеренные соглашения между странами о коммерческих авиаперевозках
 - 1.2.3. Свободы воздуха
- 1.3. 20 век Собственные самолеты, западные или восточные
 - 1.3.1. От отечественных производителей к двум дуополиям и некоторым государственным гигантам
 - 1.3.2. Самый быстрый или самый крупный
 - 1.3.3. Новые модели управления: производитель, обслуживающая организация и финансирование
- 1.4. Альянсы авиакомпаний, EUROCONTROL, AIRBUS и концессии международных аэропортов
 - 1.4.1. Авиакомпании: от согласованного распределения маршрутов к конкуренции и/или интеграции
 - 1.4.2. Альянсы в европейской авиации, которым способствует наднациональная интеграция
 - 1.4.3. От аэропортов, входящих в национальную сеть, до кластеров с международными концессиями
- 1.5. Физическая глобализация: навигация по морю и виртуальная навигация, навигация по сети
 - 1.5.1. Приключение с навигацией по земле в обоих направлениях
 - 1.5.2. Магеллан и Эль-Кано
 - 1.5.3. Глобальная деревня
- 1.6. От экологичности к комплексному устойчивому развитию
 - 1.6.1. Защита окружающей среды
 - 1.6.2. Комплексное устойчивое развитие
 - 1.6.3. Цели устойчивого развития и повестка дня на период до 2030 года

- 1.7. Глобальная и устойчивая авиация на комплексной основе
 - 1.7.1. Многонациональные и глобальные авиационные организации
 - 1.7.2. Положительное и отрицательное влияние авиации и на авиацию
 - 1.7.3. Аэропорт как центр концентрации всех участников воздушного движения
- 1.8. Экономико-техническая устойчивость авиации
 - 1.8.1. Мы все недорогие авиакомпании, но некоторые - дешевые
 - 1.8.2. Экономический доход для всех, а также социальный доход для общественности
 - 1.8.3. ИКАО. Генератор глобальных технических правил
- 1.9. Социальная устойчивость авиации
 - 1.9.1. Генераторы возможностей подключения, благосостояния и занятости
 - 1.9.2. Доступ к туризму для оказания помощи в чрезвычайных ситуациях
 - 1.9.3. Публичное распространение информации о положительных воздействиях, неизвестных обществу
- 1.10. Экологическая устойчивость авиации
 - 1.10.1. Эффективность потребления и сокращение акустических и газовых выбросов
 - 1.10.2. Подавление, ослабление и компенсация негативных воздействий
 - 1.10.3. Приверженность и участие авиации в сокращении углеродного следа

Модуль 2. Воздушное право: Регулирование, субъекты и системы управления

- 2.1. Международное авиационное регулирование
 - 2.1.1. Международное регулирование авиационного права Описание и общие характеристики
 - 2.1.2. ИКАО как источник авиационного права: Типы источников и их значение: Международные конвенции, технические инструкции и рекомендации
 - 2.1.3. Содержание нормативной базы ИКАО: описание международной основы, структура воздушного пространства, управление услугами, авиационный персонал, окружающая среда и безопасность
- 2.2. Европейское развитие авиационного права
 - 2.2.1. Европейская нормативно-правовая база в области авиации Процесс становления: либерализация услуг, конкуренция на рынке и Единое европейское небо (1987 г.)
 - 2.2.2. Основные директивы и их содержание: доступ к рынкам и авиакомпаниям, наземная помощь, временные интервалы и аэропортовые сборы
 - 2.2.3. Текущая "Европейская авиационная стратегия" (2017 г.)

- 2.3. Европейское регулирование экономического управления аэропортами: Директива 2009/12/ЕС
 - 2.3.1. Европейская директива о ценообразовании: содержание, разработка и пересмотр
 - 2.3.2. Позиции фигурантов системы перед лицом возможного пересмотра Директивы
 - 2.3.3. Тарифы на системы воздушного движения
 - 2.4. Основы и темы национальных нормативных актов в области авиационного права
 - 2.4.1. Аэронавтика как основа государственного суверенитета
 - 2.4.2. Развитие аэронавтики в государствах
 - 2.4.3. Контроль авиационной безопасности
 - 2.5. Различные фигуранты на рынке авиационных услуг Модель управления
 - 2.5.1. Фигуранты системы воздушного транспорта: предприятия и коммерческие предприятия, определяющие действия: сосуществование режимов и форм деятельности
 - 2.5.2. Общие и отраслевые правила, влияние законодательства о конкуренции и частного регулирования на сектор с государственным компонентом
 - 2.5.3. Характеристики европейской модели управления аэропортами. Управление сетями аэропортов. Другие авиационные службы и их руководители
 - 2.6. Концессия как общая основа управления аэропортом
 - 2.6.1. Основания для вступления неинституциональных менеджеров: концессионный договор, соглашение или управленческий заказ
 - 2.6.2. Подробный анализ концессии аэропорта: темы, формы и обязательства сторон
 - 2.6.3. Управление через контракты-программа: содержание и ограничения
 - 2.7. Экономическая деятельность в аэропортах: доходы и показатели управления
 - 2.7.1. Экономическая деятельность и аэропорты: самодостаточность системы
 - 2.7.2. Доходы от авиации и бизнеса. Экономический режим
 - 2.7.3. Эффективность как мера управления. Показатели управления
 - 2.8. Системы управления и зоны наблюдения
 - 2.8.1. Формы контроля, выходящие за рамки интервенционистской системы. Контроль в эксплуатации и инвестициях. Средства контроля безопасности. Экономический контроль посредством контрактов-программа
 - 2.8.2. Контроль с помощью независимых агентств: европейская система ISAs. Его связь с механизмами надзора за конкуренцией Европейский пример
 - 2.8.3. Альтернативы вмешательству: саморегулирование с помощью двусторонних контрактов на обслуживание аэропортов
 - 2.9. Авиакомпании и системные ресурсы
 - 2.9.1. Экономические ресурсы системы и способ ее управления. Роль авиакомпаний в качестве контролеров
 - 2.9.2. Позиции и дебаты IATA-ACI (2016 г.) по вопросам конкуренции между аэропортами
 - 2.9.3. Процессы планирования, развития и финансирования инвестиций
 - 2.10. Текущая ситуация и проблемы экономического управления аэропортами
 - 2.10.1. Пересмотр регулируемой экономической системы в европейских аэропортах
 - 2.10.2. Состояние рынка аэропортовых услуг
 - 2.10.3. Текущие проблемы управления аэропортами в постпандемический период
- Модуль 3. Воздушный транспорт: Экономика и менеджмент на мировом рынке**
- 3.1. Основы экономики транспорта, принципы, эффективность и производительность
 - 3.1.1. Транспорт как большая система. Эволюция и типологии
 - 3.1.2. Принципы экономики транспорта
 - 3.1.3. Интермодальные перевозки: слабые стороны, сильные стороны, ценность времени
 - 3.2. Институциональная и нормативно-правовая среда
 - 3.2.1. Структура международного воздушного транспорта, глобальные характеристики частной среды
 - 3.2.2. Международные конвенции
 - 3.2.2.1. Многосторонние и двусторонние конвенции
 - 3.2.2.2. Права на управление воздушным движением, обязанности
 - 3.2.3. Уникальные особенности коммерческой авиации
 - 3.3. Компания воздушного транспорта
 - 3.3.1. Концепции компании, производственно-сбытовая цепочка на воздушном транспорте
 - 3.3.2. Типология авиакомпаний
 - 3.3.2.1. Региональные, сетевые, чартерные компании, операторы и интеграторы
 - 3.3.3. Воздушные перевозки, условия эксплуатации

- 3.4. Управление затратами, доходами и результатами в транспортной компании
 - 3.4.1. Описание, измерение и распределение затрат производителей и пользователей
 - 3.4.2. Доходы
 - 3.4.2.1. Ценообразование и ценовая политика
 - 3.4.2.2. Результат управления
 - 3.4.3. Производственно-сбытовая цепочка в отрасли и географическое влияние
- 3.5. Воздушный транспорт: рынок
 - 3.5.1. Спрос и предложение
 - 3.5.2. Структура рынка
 - 3.5.3. Масштабы воздушного транспорта и его влияние на общество
- 3.6. Управление инфраструктурой
 - 3.6.1. Инвестиции в инфраструктуру. Инвестирование в производственные мощности
 - 3.6.2. Экономические факторы при оценке инвестиций
 - 3.6.3. Анализ рисков и затрат-выгод. Принятие решений
- 3.7. Последствия и последствия воздушного транспорта
 - 3.7.1. Влияние на мировое развитие: мировая экономика в сравнении с региональной экономикой
 - 3.7.2. Степень "влияния" воздушного транспорта, последствия для других секторов
 - 3.7.3. Загруженность и безопасность на воздушном транспорте
- 3.8. Элементы, составляющие транспортную систему, необходимое сотрудничество
 - 3.8.1. Логистические операторы
 - 3.8.2. Международные агентства авиационной безопасности
 - 3.8.2.1. Коммерческие воздушные перевозки
 - 3.8.3. Интеграция элементов
 - 3.8.3.1. Авиакомпании, администраторы, поставщики аэронавигационных услуг
- 3.9. Перспективные тенденции
 - 3.9.1. Воздушный транспорт перед XXI веком. Либерализующие течения
 - 3.9.2. Эволюция низких затрат и партнерские отношения
 - 3.9.3. Анализ будущего: краткосрочные и среднесрочные прогнозы
- 3.10. Конфигурация мирового рынка
 - 3.10.1. Международные поставщики аэронавигационных услуг: EUROCONTROL, COCESNA, CANSO
 - 3.10.2. Агенты на мировом рынке: ICAO, WTO, ВПС, UNDOC, IATA, ACI, Крупные операторы
 - 3.10.3. Грузовые самолеты против *Belly Freight*

Модуль 4. Защита аэропорта и окружающей среды: интеграция эволюционных моделей

- 4.1. Система аэропортов. Глобальная концепция
 - 4.1.1. Эволюция концепции аэропортовой системы
 - 4.1.2. Классификация аэродромов в зависимости от их среды
 - 4.1.3. Возможность адаптации к окружающей среде
- 4.2. Дизайн аэропорта. Обуславливающие физические факторы
 - 4.2.1. Ортография и геология
 - 4.2.2. Климатологические факторы
 - 4.3.2. Факторы окружающей среды
- 4.3. Нормативно-правовая база
 - 4.3.1. Основные регулирующие органы
 - 4.3.2. Экологическое регулирование
 - 4.3.3. Регулирование подъездных путей
- 4.4. Защита операций в аэропортах
 - 4.4.1. Радиоэлектронные средства связи
 - 4.4.2. Аэродромные средства связи
 - 4.4.3. Эксплуатационные средства связи
 - 4.4.4. Зоны, свободные от препятствий
- 4.5. Защита окружающей среды аэропортовой системы
 - 4.5.1. Защита окружающей среды
 - 4.5.2. Защита от шума. Шумовые карты и акустические подъездные пути
 - 4.5.3. Среда морского аэропорта
 - 4.5.4. Стратегические экологические декларации/ документы
- 4.6. Характеристика рисков для устойчивого и скоординированного развития
 - 4.6.1. Эксплуатационные риски
 - 4.6.2. Экологические риски
 - 4.6.3. Экономические риски
- 4.7. Надзор за подъездными путями
 - 4.7.1. Действующие лица и функции
 - 4.7.2. Надзорные механизмы
 - 4.7.3. Ограничение деятельности
 - 4.7.4. Координационные механизмы



- 4.8. Интермодальная координация
 - 4.8.1. Эволюция интермодальности
 - 4.8.2. Модальные пространства
 - 4.8.3. Координация с наземным транспортом
- 4.9. Социально-экономическое воздействие
 - 4.9.1. Характеристика глобального воздействия авиации на общество
 - 4.9.2. Роль международных партнерств в глобальном развитии
 - 4.9.3. Влияние на местном уровне. Координационные комитеты: аэропорт-окружающая среда
- 4.10. Будущие задачи в развитии аэропортов
 - 4.10.1. Эксплуатационные ограничения и рост трафика
 - 4.10.2. Настоящее время и рост количества беспилотных летательных аппаратов и мониторинг сервитутов
 - 4.10.3. Риски городских и авиационных инноваций
 - 4.10.4. Адаптация нормативно-правовой базы

Модуль 5. Безопасность и защита от противоправных действий в отношении гражданской авиации, AVSEC

- 5.1. Безопасность
 - 5.1.1. Определение безопасности (*Security*) в соответствии с приложением 17 ICAO
 - 5.1.2. История безопасности
 - 5.1.3. Эволюция атак/мер безопасности
- 5.2. Нормативные документы
 - 5.2.1. Правила техники безопасности
 - 5.2.2. Международные правила гражданской авиации и ЕС
 - 5.2.3. *One Stop Security* и другие соглашения между странами
- 5.3. Содействие vs. Безопасность
 - 5.3.1. Анализ баланса, который должен существовать между безопасностью и содействием для правильного функционирования аэропорта
 - 5.3.2. Существующие правила
 - 5.3.3. Необходимое оборудование
- 5.4. Материальные носители. Оборудование
 - 5.4.1. Доступное оборудование
 - 5.4.2. Сертификация, омологация
 - 5.4.3. Новые технологии

- 5.5. Материальные носители. Объекты
 - 5.5.1. Комплексные системы безопасности
 - 5.5.2. Физические средства
 - 5.5.3. Электронные средства безопасности
 - 5.6. Планирование инфраструктуры
 - 5.6.1. Влияние безопасности на проектирование аэропортов
 - 5.6.2. Материалы
 - 5.6.3. Пассажиропотоки
 - 5.6.4. Средства, подходящие для систем безопасности
 - 5.7. Человеческие ресурсы
 - 5.7.1. Обучение
 - 5.7.2. Роли и обязанности
 - 5.7.2. Управление частными службами безопасности
 - 5.8. Безопасность на воздушных линиях
 - 5.8.1. Воздушные суда
 - 5.8.2. Объекты
 - 5.8.3. Эталонные стандарты
 - 5.8.4. Специальные меры
 - 5.9. Безопасность авиаперевозок
 - 5.9.1. Груз
 - 5.9.2. Почта
 - 5.9.3. Бортовые принадлежности
 - 5.9.4. Принадлежности для аэропорта
 - 5.10. Качество в безопасности
 - 5.10.1. План контроля качества
 - 5.10.2. Аудиты
 - 5.10.3. Корректирующие меры
- 6.2. Физические характеристики инфраструктуры
 - 6.2.1. Зона движения аэродрома
 - 6.2.2. Здания пассажирских терминалов
 - 6.2.3. Вспомогательные сооружения для деятельности аэропорта
 - 6.3. Бизнес-модели и стратегия аэропорта
 - 6.3.1. Бизнес в аэропортах и модели эксплуатации
 - 6.3.2. Коммерческая деятельность
 - 6.3.3. Разработка новых маршрутов
 - 6.4. Анализ спроса в аэропортах
 - 6.4.1. Спрос на воздушные перевозки
 - 6.4.2. Переменные, участвующие в анализе спроса
 - 6.4.3. Фундаментальные методологии прогнозирования движения в аэропортах
 - 6.5. Анализ способностей к в аэропортах
 - 6.5.1. Пропускная способность инфраструктуры аэропорта
 - 6.5.2. Переменные, влияющие на пропускную способность аэропорта
 - 6.5.3. Фундаментальные методологии расчета пропускной способности аэропорта
 - 6.6. Перегрузка, задержка и управление спросом на пропускную способность
 - 6.6.1. Качество обслуживания и задержки
 - 6.6.2. Стратегии управления пропускной способностью и спросом в аэропортах
 - 6.6.3. Координация слотов
 - 6.7. Заинтересованные группы в среде аэропорта
 - 6.7.1. Идентификация групп интересов
 - 6.7.2. Характеристика групп интересов
 - 6.7.3. Управление группами интересов и обращение с ними
 - 6.8. Сертификация аэродромов
 - 6.8.1. Важность сертификации аэродромов
 - 6.8.2. Процесс сертификации аэродромов
 - 6.8.3. Авиационные исследования безопасности
 - 6.9. Экономическое регулирование аэропортов
 - 6.9.1. Модели экономического регулирования в аэропортах
 - 6.9.2. Показатели эффективности и *сравнительный* анализ аэропортов
 - 6.9.3. Компетентность аэропортов и роль маркетинга

Модуль 6. Стратегия развития аэропорта и введение в эксплуатацию нового аэропорта

- 6.1. Аэропорты в транспортной системе
 - 6.1.1. Аэропорт как фундаментальный узел
 - 6.1.2. Структура аэропорта индустрии
 - 6.1.3. Операционная среда аэропортов

- 6.10. Ввод в эксплуатацию нового аэропорта и операционный переход
 - 6.10.1. Цепочка действий в новой инфраструктуре аэропорта
 - 6.10.2. Ввод в эксплуатацию новой инфраструктуры
 - 6.10.3. Операционный переход и системная интеграция

Модуль 7. Системы воздушной навигации

- 7.1. Аэронавигационные системы
 - 7.1.1. Аэронавигация. Ключевые понятия
 - 7.1.2. Система связи, навигации, наблюдения и управления воздушным движением. Ключевые понятия
 - 7.1.3. Аэронавигационные услуги
- 7.2. Системы авиационной связи: от моря до воздуха
 - 7.2.1. Системы связи и обслуживания
 - 7.2.2. Авиационная фиксированная служба
 - 7.2.3. Авиационная мобильная служба
 - 7.2.4. Будущее авиационной связи
- 7.3. Навигационные системы: Точность
 - 7.3.1. Автономные системы
 - 7.3.2. Неавтономные системы
 - 7.3.3. Системы дополнения
- 7.4. Системы наблюдения. Инструмент отслеживания трафика
 - 7.4.1. Функции и системы наблюдения
 - 7.4.2. Вклад радаров в развитие авиации
 - 7.4.3. Зависимое наблюдение (УВД). Обоснование и применение
 - 7.4.4. Многосторонность: преимущества и применение
- 7.5. Расширение траекторий полета за счет зональной навигации
 - 7.5.1. Концепция PBN (Performance-Based Navigation)
 - 7.5.2. Соотношение PBN (Performance-Based Navigation)/RNAV (Area navigation)
 - 7.5.3. Преимущества концепции PBN
- 7.6. Управление потоком воздушного движения - AFTM
 - 7.6.1. Принципы AFTM в Европе
 - 7.6.2. Управление трафиком: необходимость централизации и цели
 - 7.6.3. Управление потоком воздушного движения - AFTM/CFMU Системы и их этапы

- 7.7. Служба ASM - Управление воздушным пространством
 - 7.7.1. Служба ASM: концепция FUA (гибкость воздушного пространства)
 - 7.7.2. Уровни управления и структура воздушного пространства
 - 7.7.3. Инструменты управления воздушным пространством
- 7.8. Услуги УВД: Безопасность и эффективность воздушного движения
 - 7.8.1. История управления воздушным движением
 - 7.8.2. Служба управления воздушным движением
 - 7.8.3. Информационная служба FIS/ AFIS (служба полетной информации)
 - 7.8.4. Табель плана полета: От отсека регистрации до OSF
- 7.9. Другие услуги УВД: Управление аэронавигационной информацией (MET и AIS)
 - 7.9.1. Метеорологическая служба: Продукция и ее распространение
 - 7.9.2. Служба управление аэронавигационной информацией
 - 7.9.3. Сообщения служб УВД: Форматы и передача
- 7.10. Текущая и будущая ситуация .Влияние новых систем УВД
 - 7.10.1. Новые системы международной навигации
 - 7.10.2. Преимущества и внедрение
 - 7.10.3. Предсказуемый курс аэронавигационных систем

Модуль 8. Авиационные двигательные установки

- 8.1. Принципы движения самолетов
 - 8.1.1. История силовых установок самолетов
 - 8.1.2. Уравнения сохранения. Определение тяги
 - 8.1.3. Двигательные характеристики
- 8.2. Силовые установки самолетов
 - 8.2.1. Силовые установки самолетов
 - 8.2.2. Сравнительный анализ
 - 8.2.3. Области применения
- 8.3. Пропеллерная тяга
 - 8.3.1. Характеристики воздушного винта
 - 8.3.2. Архитектура поршневого двигателя
 - 8.3.3. Турбонаддув
- 8.4. Авиационные альтернативные двигатели
 - 8.4.1. Термодинамический анализ двигателя
 - 8.4.2. Управление мощностью
 - 8.4.3. Характеристики

- 8.5. Основные элементы реактивных двигателей
 - 8.5.1. Турбомашины. Компрессор и турбина
 - 8.5.2. Камеры сгорания
 - 8.5.3. Воздухозаборники и сопла
 - 8.5.4. Термодинамический анализ турбореактивного двигателя
- 8.6. Турбореактивные двигатели
 - 8.6.1. Рабочая модель турбореактивного двигателя
 - 8.6.2. Характеристики
 - 8.6.3. Дожигатели
- 8.7. Турбовентилятор
 - 8.7.1. Эволюция от турбореактивного двигателя к турбовентиляторному
 - 8.7.2. Рабочая модель турбовентилятора
 - 8.7.3. Характеристики
- 8.8. Турбовинтовые и турбовальные двигатели
 - 8.8.1. Архитектура турбовинтовых и турбовальных двигателей
 - 8.8.2. Рабочая модель турбовального двигателя
 - 8.8.3. Характеристики
- 8.9. Ракетные двигатели и другие установки для обеспечения высокой скорости
 - 8.9.1. Движение в особых условиях
 - 8.9.2. Идеальный ракетный двигатель
 - 8.9.3. ПВРД (прямоточный воздушно-реактивный двигатель) и другие области применения
- 8.10. Экологические аспекты авиационных двигателей
 - 8.10.1. Загрязнение авиационных двигателей
 - 8.10.2. Использование альтернативных видов топлива
 - 8.10.3. Электропривод

Модуль 9. Производители и техническое обслуживание самолетов

- 9.1. Анализ рынка и условий обслуживания клиентов
 - 9.1.1. Запрос информации (RFI)
 - 9.1.2. Анализ производителя
 - 9.1.3. Запрос заказа (RFP)

- 9.2. Проектная организация
 - 9.2.1. Структура проектной организации. Законодательство
 - 9.2.2. Этапы проектирования и спецификации сертификации
 - 9.2.3. Системный анализ
- 9.3. Параллелизм систем
 - 9.3.1. Двигатели и автономный энергоблок
 - 9.3.2. Шасси
 - 9.3.3. Другие бортовые системы
- 9.4. Индустриализация
 - 9.4.1. Структура производственной организации Законодательство
 - 9.4.2. Этапы производства
 - 9.4.2.1. Чертежи и инструкции по сборке
 - 9.4.2.2. Установка и сборка на самолете
 - 9.4.2.3. Наземные функциональные испытания
 - 9.4.2.4. Летные испытания
 - 9.4.3. Этап сертификации с Органом
 - 9.4.3.1. Подача документации и изменений
 - 9.4.3.2. Наземные испытания
 - 9.4.3.3. Летные испытания и сертификационные полеты
 - 9.4.3.4. Выдача сертификата типа воздушного судна (ТС)
 - 9.4.4. Этап доставки заказчику и транспорт
 - 9.4.5. Проектировщик и субподрядчик
- 9.5. Постоянная летная годность и эксплуатация
 - 9.5.1. Постоянная летная годность
 - 9.5.2. Руководства и услуги технической поддержки
 - 9.5.3. Операция
 - 9.5.3.1. Летные операции
 - 9.5.3.2. Наземные операции. Услуги в аэропорту
- 9.6. Организация поддержания постоянной летной годности
 - 9.6.1. Воздушные операторы (АОС)
 - 9.6.2. Организации по поддержанию постоянной летной годности (CAMO)
 - 9.6.2.1. Структура и законодательство
 - 9.6.2.2. Обязанности и программы
 - 9.6.3. Контракты на техническое обслуживание

- 9.7. Программа технического обслуживания самолетов
 - 9.7.1. Документальные основы
 - 9.7.2. Утверждение и обновление программ
 - 9.7.3. Соответствие требованиям, предъявляемым к конкретным воздушным операциям
 - 9.8. Организации по техническому обслуживанию воздушных судов
 - 9.8.1. Структура и законодательство
 - 9.8.2. Технические возможности и разрешения
 - 9.8.3. Возможности и обозначения
 - 9.8.3.1. Бороскопические осмотры
 - 9.8.3.2. Неразрушающие испытания материалов и конструкций
 - 9.9. Критические задачи
 - 9.9.1. Плановое техническое обслуживание
 - 9.9.2. По специальным разрешениям
 - 9.9.3. Нежелательные объекты (FO) и (FOD)
 - 9.10. Техническое обслуживание систем и компонентов
 - 9.10.1. Проверка оборудования на стенде
 - 9.10.2. *Капитальный ремонт*
 - 9.10.2.1. Горячие секции двигателя
 - 9.10.2.2. Спектрометрия масел
 - 9.10.2.3. Анализ загрязнения топлива
 - 9.10.3. Гражданский флот и военный флот Дифференцированное техническое обслуживание
- Модуль 10. Технологические инновации и авиационные операции**
- 10.1. Беспилотные авиационные системы (БПЛА)
 - 10.1.1. Историческая эволюция беспилотных летательных аппаратов
 - 10.1.2. Типология беспилотных летательных аппаратов
 - 10.1.3. Промышленность и основные производители беспилотных летательных аппаратов
 - 10.2. Городская воздушная мобильность (UAM)
 - 10.2.1. Мобильность будущего в городах
 - 10.2.2. Интеграция беспилотных летательных аппаратов в обычное воздушное пространство
 - 10.2.3. Инновационные проекты городской воздушной мобильности
 - 10.3. Инновационная инфраструктура для беспилотных летательных аппаратов
 - 10.3.1. Операционная инфраструктура. Вертипорты
 - 10.3.2. Центры управления беспилотными летательными аппаратами
 - 10.3.3. Системы защиты беспилотных летательных аппаратов от вторжений
 - 10.4. Новые источники тяги в самолетах
 - 10.4.1. Технология удаленных диспетчерских вышек
 - 10.4.2. Ведущие разработчики технологий удаленных диспетчерских вышек
 - 10.4.3. Поставщики услуг воздушной навигации, впервые использующие удаленные диспетчерские вышки
 - 10.5. Новые источники тяги в самолетах
 - 10.5.1. Электрические силовые установки
 - 10.5.2. Водородные силовые установки
 - 10.5.3. Силовые установки SAF
 - 10.6. Инновации в эксплуатационных процедурах
 - 10.6.1. Обычные процедуры захода на посадку
 - 10.6.2. Процедуры захода на посадку на тромбоне
 - 10.6.3. Процедура захода на посадку *Point Merge System*
 - 10.7. Технологии, применимые к безопасности аэропортов
 - 10.7.1. Автоматизированные пункты пограничного контроля (ABC)
 - 10.7.2. Внедрение биометрических систем
 - 10.7.3. Платформы управления информацией о безопасности (PSIM-системы)
 - 10.8. Инновации в оборудовании наземной помощи
 - 10.8.1. Обслуживание воздушных судов по туннелям с выдвижными выходами на платформе
 - 10.8.2. Управляемые транспортные средства *нулевым* уровнем выбросов
 - 10.8.3. Роль искусственного интеллекта в улучшении процессов оказания помощи пассажирам и воздушным судам
 - 10.9. Аэропорты и возобновляемые источники энергии
 - 10.9.1. Возобновляемые источники энергии, применимые к инфраструктуре аэропортов
 - 10.9.2. Устойчивое управление аэропортами (Net-Zero 2050)
 - 10.9.3. Аэропорты как энергетическое решение для окружающей среды
 - 10.10. Инновации в использовании инфраструктуры аэропортов
 - 10.10.1. Аэропорты как площадка для стоянки самолетов
 - 10.10.2. Аэропорты для технического обслуживания и утилизации самолетов
 - 10.10.3. Аэропорты как площадка для космических запусков

06

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.



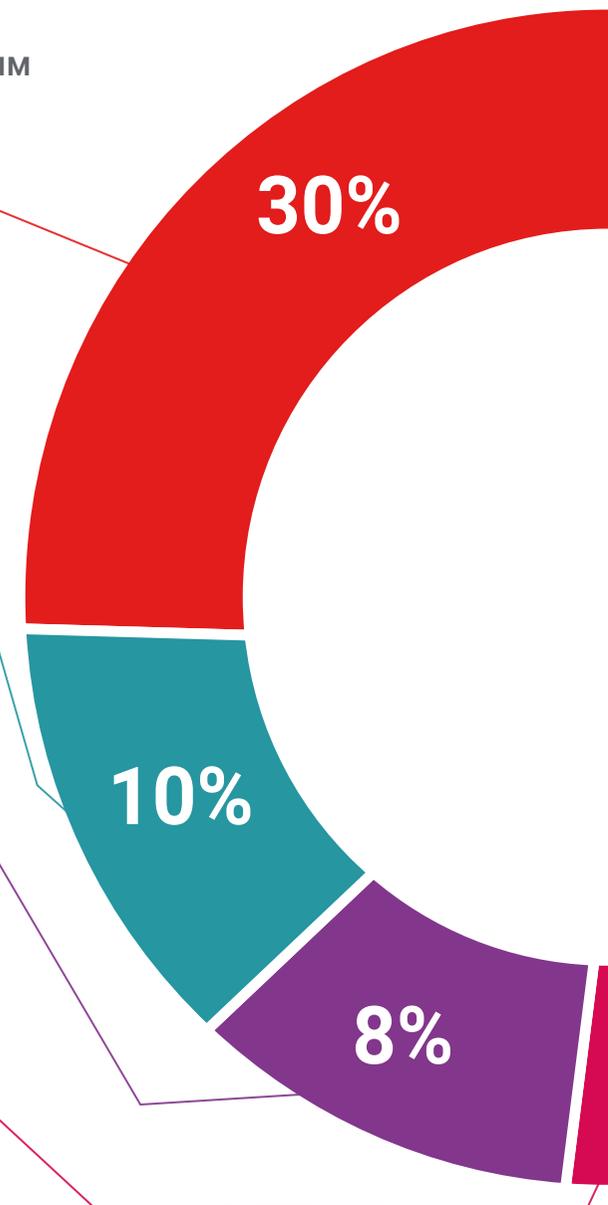
Практика навыков и компетенций

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.



07

Квалификация

Специализированная магистратура в области авиационной инженерии гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



““

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

Данная **Специализированная магистратура в области авиационной инженерии** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом **Специализированной магистратуры**, выданный **ТЕСН Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **ТЕСН Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную в Специализированной магистратуре, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Специализированная магистратура в области авиационной инженерии**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **12 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 Технологии

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

Специализированная
магистратура
Авиационная инженерия

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: TESH Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Специализированная магистратура Авиационная инженерия