

Венский главный университет

Об университете

Венский университет является одним из самых престижных и крупнейших университетов Европы, насчитывающий более 70 локаций в столице Австрии, около 90 000 студентов. Университет предлагает 178 программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры, а также более 60 программ повышения квалификации и тренинговых пакетов: от образования, социальных наук, философии и религии, истории, общества, политики и искусства до культуры, СМИ, математики, информатики и технологий, естественных наук и наук о жизни, психологии, здоровья и спорта, языков, экономических наук и права. Университет также предлагает спортивные занятия (USI Kursen) и языковые курсы (Sprachen Zentrum).

Венский университет — крупнейшее научно-исследовательское и образовательное учреждение в Австрии с общим числом преподавателей 7 400 человек. Его преподавательский состав придерживается принципа обучения на основе результатов последних исследований в своих курсах, а студенты участвуют в оригинальных экспериментах. Венский университет расставляет ориентированные на будущее акценты в междисциплинарных инновационных областях исследований.

Основанный в 1365 году, Венский университет — самым старым университетом среди немецкоязычных стран и один из самых старых университетов в Европе.

Учиться в Венском университете — значит быть частью большого и разнообразного сообщества. В настоящее время в Венском университете получают образование студенты из примерно 140 различных стран. Его участие в таких сетях, как Erasmus+, и партнерские отношения с лучшими университетами мира открывают многочисленные возможности для увлекательного обмена. Университет придерживается принципа равных возможностей во всех сферах деятельности.



Система обучения

Система обучения в Венском университете основывается на традиционной европейской модели высшего образования.

Учебный год длится 2 семестра: осенний (середина сентября — конец января) и весенний (начало марта — начало июля). В течение семестра студенты посещают лекции, семинары и практические занятия.

В Венском университете используется система ECTS баллов (European Credit Transfer and Accumulation System). Один балл ECTS обычно соответствует 25-30 часам работы студента, включая лекции, семинары, самостоятельную работу и экзамены. Для получения диплома бакалавра необходимо зачислить не менее 180 ECTS, для получения диплома магистра — не менее 120 ECTS.

Венский университет предлагает широкий выбор специальностей в различных областях знаний, таких как гуманитарные науки, социальные науки, естественные науки и медицина. Обучение проводится на немецком языке, однако в некоторых специальностях могут быть предложены курсы и на английском.

Система оценки в Венском университете основана на балльной системе. Обычно студентам предоставляется возможность сдавать экзамены несколько раз в течение года. Для получения зачета по курсу необходимо получить как минимум 50% баллов, для получения оценки «хорошо» — от 70% до 89% баллов, для получения оценки «отлично» — 90% и более баллов.

Бакалавриат

Бакалавриат в Венском университете длится обычно 3 года и включает в себя общеобразовательные и специализированные курсы в выбранной области знаний. После успешного завершения бакалавриата студенты могут продолжить обучение в магистратуре или начать работу в соответствующей профессиональной сфере.

Для поступления на бакалавриат в Венский университет необходимо иметь среднее образование, признанное в Австрии. Кроме того, знание немецкого языка на высоком



уровне является обязательным условием для поступления, так как почти все курсы на бакалавриате ведутся на немецком языке. Некоторые специальности требуют экзаменов или дополнительных вступительных испытаний.

На бакалавриате студенты обычно выбирают одну или несколько специализаций в рамках своей области знаний. В процессе обучения они изучают теоретические и практические аспекты выбранной специализации, проходят стажировки и участвуют в научных проектах. В конце каждого семестра студенты сдают экзамены по пройденным курсам.

Для получения диплома бакалавра необходимо получить не менее 180 ECTS и успешно защитить бакалаврскую работу. По завершении бакалавриата студенты могут продолжить обучение в магистратуре, начать работу в соответствующей области или продолжить образование в других учебных заведениях.

Магистратура

Магистратура в Венском университете может предоставить вам высококачественное образование и уникальный опыт обучения в международной среде.

В среднем магистратура длится четыре семестра и требует зачисления 120 ECTS. Некоторые программы включают в себя стажировки, проекты и другие формы практического обучения, что может повлиять на продолжительность получения образования. Также студенты могут выбирать, насколько быстро они хотят пройти программу — в зависимости от своей загруженности и желаемого темпа обучения.

Для поступления на магистратуру необходимо выполнить ряд требований, включая наличие степени бакалавра в соответствующей области знаний, знание английского языка (требования по языку могут различаться в зависимости от программы), предоставление рекомендаций и т.д.

Докторантура

Докторантура в Венском университете является научным образовательным уровнем после магистратуры и направлена на подготовку высококвалифицированных



исследователей и научных работников.

Длительность докторантуры в Венском университете обычно составляет 3 года и включает зачисление от 12 до 30 ECTS. Ее целью является подготовка кандидатов к проведению самостоятельных исследований в соответствующей области знаний.

Для поступления на докторантуру в Венском университете обычно требуется наличие магистерской степени или эквивалентной степени в соответствующей области знаний, а также доказательства квалификации и исследовательского потенциала со стороны соискателя. В процессе обучения студенты докторантуры работают над своей диссертацией под руководством научного руководителя и должны пройти ряд обязательных курсов и семинаров.

Вычислительная наука

Форма обучения: магистратура

ECTS-баллов по окончании курса: 120

Продолжительность в среднем: 4 семестра

Степень: Мастер естественных наук (MA)

Язык: Английский

Необходимые условия поступления:

- Вы можете подать документы только в том случае, если
 - Вы выполнили все ECTS, предусмотренные вашей программой обучения, и
 - Вы больше не имеете права сдавать экзамены в прежнем учебном заведении.
- Вы должны иметь соответствующую требованиям степень высшего образования, продолжительность которой составляла не менее трех лет, в высшем учебном заведении по той же дисциплине, что и магистерская программа, которую вы собираетесь изучать.

Необходимые документы:



- Копия паспорта
- Диплом о высшем образовании и транскрипты/приложение к диплому о высшем образовании
- Сертификат по английскому языку уровня B2 (GERS)
 - TOEFL: 87 пунктов и выше
 - IELTS: общий бал: 6.5
 - Cambridge Certificate in Advanced English (CAE): уровень B2
 - Cambridge Certificate of Proficiency in English (CPE): уровень B2
- Дополнительные документы, указанные в учебном плане (например, мотивационное письмо)
- В случае необходимости, подтверждение равного статуса в соответствии с Декретом о группах лиц (студенческая виза/австрийский вид на жительство)

! Все оригиналы документов не на немецком или английском языке должны быть официально переведены.

Цель курса

Магистерская программа "Вычислительные науки" посвящена компьютерной помощи в области естественных наук. Благодаря междисциплинарному подходу, соединяющему информатику и математику с естественными науками (астрономией, биологией, химией и физикой), акцент делается на вычислительно значимых аспектах исследований и обработки данных в соответствующей области естественных наук.

Актуальные проблемы естественных наук решаются с помощью научно-математических инструментов и переводятся в компьютерные алгоритмы. Такие методические разработки позволяют проводить глубокие исследования очень сложных актуальных проблем с помощью "компьютерных экспериментов" и всестороннего описания и представления влияния параметров системы на результаты.

Карьера

- Программист
- Исследователь и разработчик в области искусственного интеллекта (AI)
- Системный аналитик



- Инженер по разработке программного обеспечения
- Специалист по обработке больших данных (Big Data)
- Консультант по информационным технологиям (IT)
- Аналитик данных
- Исследователь и разработчик в области кибербезопасности
- Ученый в области компьютерных наук
- Преподаватель вуза или колледжа по компьютерным наукам
- Специалист по разработке игр и мультимедиа-продуктов
- Системный архитектор
- Разработчик программного обеспечения для мобильных устройств
- Инженер по тестированию программного обеспечения
- Инженер по автоматизации тестирования ПО

Учебный план

Часть 1

В зависимости от предыдущего образования, необходимо пройти одну из альтернативных групп обязательных модулей:

Для выпускников **естественно-научных факультетов** (например, астрономия, биология, химия, метеорология, фармация, физика):

Альтернативная группа обязательных модулей: Основы вычислительной науки A 24 ETCS

Обязательных модуль: Численная математика 1 12 ETCS

Обязательных модуль: Программирование и алгоритмы 12 ETCS

Для выпускников факультетов по **математике**:

Альтернативная группа обязательных модулей: Основы вычислительной науки B 24 ETCS

Обязательных модуль: Программирование и алгоритмы 12 ETCS

Обязательных модуль: Вычислительные естественные науки 12 ETCS



Для выпускников факультетов по **информатике**:

Альтернативная группа обязательных модулей: Основы вычислительной науки C 24 ETCS

Обязательных модуль: Программирование и алгоритмы 12 ETCS

Обязательных модуль: Вычислительные естественные науки 12 ETCS

Для **всех**:

Альтернативный обязательный модуль: Наука о данных 6 ETCS

Введение в машинное обучение 6 ETCS

или

Статистика для науки о данных 6 ETCS

Часть 2

Группа обязательных модулей: Ядро вычислительной науки 30 ETCS

Обязательных модуль: Численная математика 2 8 ETCS

Обязательных модуль: Алгоритмы и структуры данных для вычислительной науки 4 ETCS

Обязательных модуль: Продвинутая вычислительная наука 18 ETCS

Часть 3

Обязательных модуль: Академические навыки и этика 3 ETCS

Обязательных модуль: Специализация 25 ETCS

Обязательных модуль: Расширение 2 ETCS

Магистерская работа 25 ECTS

Экзамен 5 ETCS

