FH Salzburg

AI for Sustainable Technologies[1]

Master

Technik
Gesundheit
Medien

[1] vorbehaltlich der Genehmigung durch die entsprechenden Gremien

Studium

FH-Prof. Univ.- Doz. Mag. Dr. Stefan Wegenkittl
Designierter Studiengangsleiter

»KI zukunftsfähig und aus einem europäischen Blickwinkel heraus gestalten – unser Anspruch ist ein von technischem Detailwissen inspirierter, von gesellschaftlichem Verständnis getragener und von engagierter Reflexion geprägter Zugang. Unser Credo: Von Begeisterung angetrieben implementieren wir neue Technologien und überzeugen dabei durch analytische und faktenbasierte Kompetenz.«

Künstliche Intelligenz und Data Science sind Technologien, die fast alle Lebens- und Arbeitsbereiche hochgradig durchdringen und nicht mehr wegzudenken sind. Mit dem Masterstudiengang AI for Sustainable Technologies werden Sie zu verantwortungsbewussten Gestalter*innen einer Zukunft, in der Menschen von KI in nachhaltiger Art und Weise unterstützt werden.

Im Studium fokussieren Sie sich auf die zwei zentralen Begrifflichkeiten ›Künstliche Intelligenz‹ und ›Nachhaltige Technologieentwicklung‹ und lernen Ihre technischen Kompetenzen in Data Science und Softwareengineering mit Ihren Fähigkeiten zu Entwurf und Diskussion von Sustainable AI zu kombinieren.

In Projektarbeiten bringen Sie unter Anleitung von Coaches eigene Ideen ein, entwickeln zukunftsfähige Lösungen und stellen diese in Portfolios und Präsentationen dar. Interdisziplinäre Zusammenarbeit, agile Herangehensweisen und fakten- und zielgruppenorientierte Kommunikation werden großgeschrieben und qualifizieren für leitende Positionen in Wirtschaft und Gesellschaft.

Als Masterstudent*in profitieren Sie aber auch von der gezielten Einbindung in die Forschungsschwerpunkte des Departments Information Technologies and Digitalisation, die sie mit wissenschaftlichen Lösungsansätzen für aktuelle Herausforderungen vertraut machen.

International studieren / Auslandsaufenthalt

Sie haben im dritten oder vierten Semester die Möglichkeit ein Auslandssemester an einer unserer zahlreichen Partneruniversitäten zu absolvieren und so ihren CV um internationale Erfahrungen zu bereichern.

Jobaussichten und Karriere

Mit KI- und Softwarekompetenzen sind Sie höchst nachgefragt und arbeiten an wichtigen Schnittstellen und Entscheidungsprozessen in Unternehmen und Organisationen. Ihre Kommunikations- und Analysefähigkeiten werden vor allem in multidisziplinären Projekten geschätzt, die bestehende Paradigmen hinterfragen und neue Lösungsansätze kreieren. Darüber hinaus sind Sie mit den erworbenen Führungs- und Reflexionskompetenzen bestens für leitende Positionen aufgestellt.

Ihr möglicher Tätigkeitsbereich ist vielfältig: Vom Technologiesektor selbst über Einzelhandel, Gesundheits- und Finanzwesen bis hin zum Dienstleistungssektor ergeben sich eine Fülle von interessanten und zukunftssicheren Jobs und Aufgabenstellungen.

Konkret können Sie beispielsweise folgende berufliche Positionen übernehmen:

- Data Scientist
- AI Consultant (optionally self-employed)
- Sustainable Innovations Manager
- Business Intelligence Analyst
- Machine Learning Engineer

Das Studium bereitet Sie mit der technischen Fundierung auch auf eine potenzielle weitere akademische Karriere in Form eines PhD-Studiums oder für forschungsorientierte Aufgabenstellungen in Unternehmen vor.

Inhalt

Das Studium vereint solide technische mit gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Perspektiven und bietet mit diesem interdisziplinären Ansatz vielfältige Bezugspunkte für Individualisierung.

KI und Mensch

KI-Technologien haben das Potential, Gesellschaft und Werte zu verändern. Sie haben zunehmend Einfluss auf unsere Fähigkeit, künftig verantwortungsbewusst mit den Grundlagen unseres Lebens umzugehen. Daher ist es wichtig, dass solche Lösungen nicht unreflektiert aus außereuropäischen Wertesystemen übernommen und als essentieller Bestandteil von Unternehmensmodellen in deren Services und Dienste integriert werden. Um nachhaltige und unterstützende KI-Modelle für Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln, setzen Sie sich daher zunächst mit den technischen Voraussetzungen auseinander und erhalten ein tiefgreifendes Verständnis von Data Science, Machine Learning, Künstlicher Intelligenz und Informationstechnologien in ihren Einsatzbereichen. Gleichzeitig beschäftigen Sie sich mit Fragen der Maschinenethik und lernen Motivation, Inhalte und Auswirkungen der europäischen Rahmenwerke und Regulatorien (wie z.B. den EU AI Act oder die Sustainable Development Goals) kennen, die Technologieeinsatz und Zukunftsfähigkeit thematisieren. In der Kombination dieser Kompetenzen entwerfen sie wertvolle Lösungsansätze im Spannungsfeld Mensch-Technik.

Studienbereiche

Individualisierung

Das Einbringen von Fragestellungen und Lösungsansätzen ist daher Bestandteil im Studium und erlaubt ihnen, die eigene Erlebnis- und Arbeitswelt zu reflektieren. So können Sie z. B. in Ihrer Projektarbeit im zweiten und dritten Semester Ihre Fach- und Methodenkompetenzen in ausgewählten Anwendungsfeldern wie Language Technologies, Reinforcement Learning oder Industrial & Medical Image Processing individuell vertiefen. In der Präsenzzeit stehen Ihnen Coaches aus den technischen Bereichen und Themengebieten zur Verfügung. Sie werden außerdem während der gesamten Projektzeit von Fachbetreuer*innen begleitet sowie in das agile Projektmanagement eingeführt und üben das diskursive Verteidigen und Präsentieren Ihrer Ideen. Im Rahmen der Masterarbeit können Sie Ihre individuelle Schwerpunktsetzung weiter forcieren. Wir bieten hier eine große Themenvielfalt an und sind offen für geeignete individuell eingebrachte Fragestellungen.

Platz für Networking

Das Department Information Technologies and Digitalisation beherbergt weitere Bachelor- und Masterstudiengänge, die mit AI for Sustainable Technologies in engem Austausch stehen. Dadurch profitieren Sie von vielfältigen Perspektiven und Kompetenzen in Forschung und Lehre und einem großen, internationalen Netzwerk an Forschungs-, Unternehmens- und Bildungspartner*innen. Nutzen Sie die Vorteile dieser Community als Booster für Ihre Karriere und Ihr persönliches Vorankommen.

Studienplan

Weitere Informationen und den detaillierten Studienplan finden Sie unter: **www.fh-salzburg.ac.at/ait-master**

1. Semester	30 ECTS (20 SWS)
Data Science & Artificial Intelligence	5 (3)
Analytics & Knowlegde Discovery	3 (2)
Zukunftsfähige Technologie & Nachhaltige Gesellschaft	3 (2)
Verteilte Systeme & Cloud Technologien	4 (3)
Software & Process Notations	3 (2)
Mathematik & Modellierung	5 (4)
IT- & Security Management	3 (2)
Agiles Projektmanagement	2 (1)
Discussion & Argumentation Skills	2 (1)

2. Semester	30 ECTS (20 SWS)
Maschine Learning	5 (3)
Time Series Prediction & Business Forecasting	3 (2)
Software-Engineering & Operations	4 (3)
Moderne Software-Architekturen	3 (2)
Applied Statistics	4 (3)
Vertrieb, Marketing & Digitale Innovation	3 (2)
Projekt 1	4 (2)
Maschinenethik	2 (1,5)
Zielgruppenorientierte Kommunikation	2 (1,5)

3. Semester	30 ECTS (17,5 SWS)
Language Technologies & Applications	3 (2)
Reinforcement Learning for Intelligent Agents	3 (2)
Deep Learning for Image Analysis	3 (2)
Applied AI Lab	2 (1)
Big Data Engineering oder Industrielle Bildverarbeitung[1]	3 (2)
Masterseminar & Masterexposé	5 (2)
Unternehmensführung & -gründung	3 (2)
Projekt 2	4 (2)
Ethik & Nachhaltigkeit	2 (1)
Intercultural Communication Skills	2 (1,5)

4. Semester	30 ECTS (6 SWS)
Dashboarding & Business Intelligence	2 (1)
Explainable AI	3 (2)
Masterarbeit & Masterprüfung	21 (0)
Reading Group	2 (2)
Advanced Presentation Skills	2 (1)

[1] Wählen Sie eines der angebotenen Wahlpflichtfächer.

ECTS: European Credit Transfer and Accumulation System
SWS: Semesterwochenstunden

Der abgebildete Studienplan ist eine exemplarische Übersicht.

Studieren an der FH Salzburg

Die FH Salzburg bietet beste akademische Ausbildung mit hohem Praxisbezug, die den Anforderungen von Wirtschaft und Gesellschaft entspricht. Erfahrene und qualifizierte Lehrende und Vortragende aus Wissenschaft und Praxis garantieren eine Ausbildung auf höchstem Niveau. Gemeinsam mit der erstklassigen Ausstattung unserer Hörsäle und Labore bilden sie die Basis für Ihr erfolgreiches Studium. Unsere Standorte mit insgesamt 18 Bachelor-, 15 Masterstudiengängen und diversen Weiterbildungsangeboten befinden sich in einer der schönsten Gegenden der Welt. Ob Kunst- und Architekturinteressierte, Musikfans oder Outdoorbegeisterte: In Salzburg trifft historisches Erbe auf moderne Lebenskultur.

Campus Urstein

Campus Kuchl

Lernen Sie uns näher kennen:

Campus Urstein: Der moderne Campus, mit dem dazugehörigen Gutshof »Meierei« und den Räumlichkeiten im Wissenspark, liegt mitten im Grünen – nur wenige Minuten von der Stadt Salzburg entfernt. Hier befindet sich der Großteil unserer Studiengänge sowie zentrale Verwaltungseinrichtungen.

Campus Kuchl: Der Campus in zeitgemäßer Passivhausbauweise liegt im Grünen am Fuße des Tennengebirges. Hier befinden sich sechs unserer Studiengänge.

Campus Salzburg (Uniklinikum LKH): Praxisstunden und Teile des Unterrichts unserer gesundheitswissenschaftlichen Studiengänge werden am Uniklinikum im Herzen der Stadt Salzburg abgehalten.

Campus Schwarzach (Kardinal Schwarzenberg Klinikum): Der Studiengang Gesundheits- & Krankenpflege wird auch am Campus Schwarzach (Bezirk Pongau) angeboten.

Internationales: Sammeln Sie internationale Erfahrungen an einer unserer 170 Partnerhochschulen weltweit. Unser International Office unterstützt Sie bei der Organisation eines Auslandssemesters oder -praktikums.

Career Center: Wir unterstützen Studierende beim Einstieg in die Berufswelt mit kostenlosen Karriereevents und einer Job- und Praktikumsbörse. www.fh-salzburg.ac.at/career-center

Sport: Unser Sports Department bietet ein vielfältiges Programm an Kursen und Trainings. Mehr unter: www.fh-salzburg.ac.at/sport

Wohnen & Studieren: Studierendenwohnheime befinden sich direkt am Campus Urstein, am Campus Kuchl und am Campus Schwarzach, sowie in der Stadt Salzburg. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte direkt an www.studentenheim.at

Erreichbarkeit: Es besteht eine ideale S-Bahn- und Busverbindung zwischen allen Standorten.

Bewerbung & Aufnahme

Mag. Dr. Norbert Walchhofer, MSc
Co-Founder & Data Scientist, cognify GmbH

»Data Science kann in Unternehmen nur erfolgreich umgesetzt werden, wenn wir mehr Mitarbeiter*innen finden, die Technologie, Daten und Rahmenbedingungen miteinander verknüpfen können. Damit lassen sich die enormen Potentiale von KI nachhaltig nutzbar machen.«

Studienart: berufsbegleitend
Dauer: 4 Semester
Abschluss: Master of Science in Engineering (MSc)
Studienplätze / Jahr: 15
Standort: Campus Urstein
Kosten: 363 Euro pro Semester + ÖH-Beitrag

Zugangsvoraussetzungen

- Facheinschlägiger Hochschulabschluss (Bachelor- oder Diplomabschluss) an einer in- oder ausländischen Hochschule oder Abschluss eines gleichwertigen Studiums an einer postsekundären Bildungseinrichtung (180 ECTS)
- Nachweis von ECTS-Leistungspunkten in den Bereichen Informatik und/oder Mathematik
- Beherrschung der deutschen Sprache (Level B2)
- Englisch-Kenntnisse (Level B2)

Detaillierte Informationen dazu finden Sie auf unserer Website.
Bei fehlenden fachlichen Voraussetzungen informieren wir Sie gerne über Kompensationsmöglichkeiten.

Aufnahmeverfahren

1. Online-Bewerbung auf der Website der FH Salzburg unter:
   www.fh-salzburg.ac.at/online-bewerbung und
   Upload der Bewerbungsunterlagen wie auf der Website angegeben
2. Persönliches Bewerbungsgespräch an der FH Salzburg

Aktuelle Termine und Fristen finden Sie auf unserer Website.

Weiterführende Informationen
www.fh-salzburg.ac.at/ait

Kontakt
Fachhochschule Salzburg GmbH
Urstein Süd 1, 5412 Puch / Salzburg
T +43 50 2211-6060
office.it@fh-salzburg.ac.at
www.fh-salzburg.ac.at

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/11442-2310-1001

FSC
www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C022357

Gedruckt nach der Richtlinie »Druckerzeugnisse« des Österreichischen Umweltzeichens, Samson Druck GmbH, UW-Nr. 837, www.samsondruck.at

Eine Einrichtung von:

LAND SALZBURG · WKS Wirtschaftskammer Salzburg · AK Salzburg

Akkreditiert durch:

Institutional Audit FIBAA · Audit hochschuleundfamilie

Fotocredits
Titelseite: stock.adobe.com
Innenseiten: FH Salzburg/Simon Back
Einschlagseite: FH Salzburg/Wildbild

Stand: 2023/10; vorbehaltlich Änderungen und Druckfehler