

Thema

CAS Data Science and Machine Learning

Die Informatik ist einem schnellen Wandel unterworfen, und der Zuwachs an Wissen und die Veränderung der benötigten Fertigkeiten verlangen die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen. Die Digitalisierung beeinflusst in immer stärkerer Masse den Berufsalltag vieler Menschen und die Art und Weise, wie wir mit Computern interagieren. Sie verändert viele Bereiche der Wirtschaft und der Gesellschaft. Diese Entwicklung ist vielerorts getrieben von modernen Methoden der Künstlichen Intelligenz. Deshalb ist der CAS-Studiengang auf Data Science und auf Maschinelles Lernen fokussiert. Somit wird gewährleistet, dass die Teilnehmenden die neusten Entwicklungen der modernen Informatik, insbesondere der Künstlichen Intelligenz kennenlernen, deren Auswirkungen einschätzen und auf die anstehenden Veränderungen angemessen reagieren können.

Kursziele:

Der CAS «Data Science and Machine Learning» führt ein in die aktuellen Methoden zur Sammlung, Verarbeitung und Analyse grosser Datenmengen. Der Studiengang umfasst einen Überblick über die wichtigsten Neuerungen in Deep Learning für Text- und Bilddaten. Die Dozierenden erläutern die Entwicklungen der Künstlichen Intelligenz in einigen zentralen Anwendungsfeldern und zeigen ethische und rechtliche Fragen und Grenzen auf. Die Teilnehmenden werden vertraut mit der Funktionsweise maschinellen Lernens durch anschauliche Beispiele und praktische Übungen. Durch Hintergrundlektüre und Projekte erarbeiten sie sich die Fertigkeiten für den Einsatz der aktuellen Methoden in ihrem beruflichen Umfeld.

Information, Organisation, Anmeldung

Kontakt

Universität Zürich
Institut für Informatik
Weiterbildung Informatik
Tamar Tolcachier
Andreasstrasse 15
8050 Zürich
E-Mail: weiterbildung@ifi.uzh.ch
Website: www.ifi.uzh.ch/cas

Anmeldung

- Bitte reichen Sie Ihre schriftliche Anmeldung mit Ihrem Curriculum Vitae an die oben genannte Kontaktperson ein.
- Ende der Anmeldefrist ist der 16. Januar 2023.
- Wir empfehlen eine frühe Anmeldung wegen des grossen Interesses am Thema.

Informationsveranstaltung

Am 9. November 2022, 18.00 Uhr, findet eine Informationsveranstaltung zum CAS statt. Die Detailinformationen sind auf der Kurswebsite ersichtlich: www.ifi.uzh.ch/cas



Universität
Zürich ^{UZH}

Weiterbildung

Data Science and Machine Learning

Certificate of Advanced Studies CAS
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
der Universität Zürich

2023

Übersicht

Curriculum

Programm

<p>Zielpublikum Informatikerinnen und Informatiker im Beruf mit Freude am «Life-long Learning», die sich für die Berufspraxis der Zukunft mit den aktuellen Methoden in der Informatik und relevanten Forschungserkenntnissen einen Wissensvorsprung verschaffen wollen.</p>
<p>Zulassung zum Studiengang Für die Zulassung ist ein Hochschulabschluss und Praxiserfahrung erforderlich. In Ausnahmefällen können auch Personen mit vergleichbarer Qualifikation sowie mit spezifischer Praxiserfahrung «sur dossier» zugelassen werden.</p>
<p>Anzahl Teilnehmende Maximal 30 Teilnehmende</p>
<p>Unterrichtssprache Deutsch und Englisch. Die Kursunterlagen sind generell in Englisch verfasst.</p>
<p>Trägerschaft Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität Zürich, Prof. Dr. Burkhard Stiller und Prof. Dr. Martin Volk</p>
<p>Direktion Prof. Dr. Burkhard Stiller, Institut für Informatik, und Prof. Dr. Martin Volk, Institut für Computerlinguistik</p>
<p>Abschluss Certificate of Advanced Studies UZH in Data Science and Machine Learning (10 ECTS Credits)</p>
<p>Dauer Kurstage von Februar bis Mai 2023, an Freitagen oder Samstagen Abschlussarbeit: Juni 2023</p>
<p>Kosten CHF 8 500.–, inklusive Kursunterlagen</p>
<p>Durchführungsort Zentrum für Weiterbildung der Universität Zürich Schaffhauserstrasse 228, 8057 Zürich (www.zwb.uzh.ch)</p>

<p>Aufbau Der CAS ist in zwei Module aufgeteilt: – «Data Science und Grundlagen des Machine Learning» – «Data Science und Anwendungen des Machine Learning»</p> <p>Um den CAS erfolgreich zu absolvieren, sind total 10 ECTS Credits nötig. Jedes Modul ergibt 5 ECTS Credits. Ein ECTS Credit entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Dieser setzt sich zusammen aus Präsenzzeiten während den Kurstagen sowie der Vor- und Nachbereitung.</p>
<p>Ablauf und Bewertung – Pro Modul muss ein Leistungsnachweis erbracht werden. – Für das erste Modul ist dies ein Multiple-Choice Test über alle Themen des Moduls. – Für das zweite Modul muss eine schriftliche Arbeit zu einem gewählten Thema verfasst werden. Sowohl Literaturarbeiten als auch Software-Evaluationen oder praktische Studien sind möglich. Die Teilnehmenden entscheiden sich im Laufe des Moduls für ein Thema nach Absprache mit einem Dozierenden. Die Arbeit soll einen Umfang von ca. 15 Seiten haben und ist in Deutsch oder Englisch zu verfassen.</p>
<p>Dozierende Die Dozierenden gehören dem Lehrkörper der Universität Zürich an. Bei einzelnen Themen referieren externe Expertinnen und Experten.</p>

<p>Modul 1: Data Science und Grundlagen des Machine Learning</p>	Dozierende
Introduction to Data Mining and Machine Learning	Dr. Oana Inel Dr. Luca Rossetto
Data Science and Machine Learning (in English)	Prof. Dr. Dan Olteanu
Deep Learning Methods, Techniques and Applications (in English)	Dr. Susanne Suter
Big Data Processing and Storage	Prof. Dr. Sven Helmer
Introduction to Text Analytics and Text Mining	Prof. Dr. Rico Sennrich Dr. Simon Clematide
<p>Modul 2: Data Science und Anwendungen des Machine Learning</p>	
Visual Analytics (in English)	Prof. Dr. Renato Pajarola Prof. Dr. Jürgen Bernhard
Clouds and Blockchains (in English)	Prof. Dr. Burkhard Stiller Bruno Rodrigues Eder Scheid
Ethical and Legal Aspects of Big Data	Dr. Markus Christen Prof. Dr. Florent Thouvenin
Robotics, Self-driving Cars and Drones: From Classic Perception to Deep Learning (in English)	Prof. Dr. Davide Scaramuzza
Machine Learning in Market Design (in English)	Prof. Dr. Sven Seuken