

Thema

CAS Big Data and Machine Learning

Die Informatik ist einem schnellen Wandel unterworfen, und der Zuwachs an Wissen und benötigten Fertigkeiten verlangen die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen. Die Digitalisierung beeinflusst in immer stärkerem Masse den Berufsalltag und die Art und Weise, wie Menschen und Computer interagieren. Weil der Stellenwert der Informatik durch die Digitalisierung in der Wirtschaft und der Gesellschaft insgesamt immer wichtiger wird, ist der Studiengang auf Big Data 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 «Big Data and Machine Learning» führt ein in die aktuellen Methoden zur Sammlung, Verarbeitung und Analyse grosser Datenmengen. Der Kurs 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 Kursprojekte erarbeiten sie sich die Fertigkeiten für den Einsatz der aktuellen Methoden in ihrem beruflichen Umfeld.

Information

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.
- Beginn der Anmeldefrist ist der 2. September 2019, Ende der Anmeldefrist ist der 20. Dezember 2019.
- Wir empfehlen eine frühe Anmeldung wegen des grossen Interesses am Thema.

Informationsveranstaltung

Am Donnerstag, 7. November 2019, 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

Big Data and Machine Learning

Certificate of Advanced Studies CAS
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
der Universität Zürich

2020

Übersicht

| |
|---|
| 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. |
| Zulassung zum Studiengang Hochschulabschluss auf Masterstufe oder gleichwertige Qualifikation sowie Berufserfahrung in der Informatik. |
| Anzahl Teilnehmende Maximal 30 Teilnehmende |
| Dozierende Die Dozierenden gehören dem Lehrkörper der Universität Zürich an. Bei einzelnen Themen referieren externe Expertinnen und Experten. |
| Unterrichtssprache Deutsch und Englisch. Die Kursunterlagen sind generell in Englisch verfasst. |
| Trägerschaft Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität Zürich, Prof. Dr. Renato Pajarola und Prof. Dr. Martin Volk |
| Direktion Prof. Dr. Renato Pajarola, Institut für Informatik, und Prof. Dr. Martin Volk, Institut für Computerlinguistik |
| Abschluss Certificate of Advanced Studies UZH in Big Data and Machine Learning (10 ECTS Credits) |
| Kursdauer Kurstage: Februar bis Mai 2020, voraussichtlich an Freitagen oder Samstagen Abschlussarbeit: Juni 2020 |
| Kosten CHF 8 500.–, inklusive Kursunterlagen |
| Durchführungsort Zentrum für Weiterbildung der Universität Zürich Schaffhauserstrasse 228, 8057 Zürich (www.zwb.uzh.ch) |

Curriculum

| |
|---|
| Aufbau Das Kursangebot ist in zwei Module aufgeteilt: – «Big Data und Grundlagen des Machine Learning» – «Big Data und Anwendungen des Machine Learning» 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. |
| 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. |

Programm

| | |
|---|--|
| Modul 1: Big Data und Grundlagen des Machine Learning | Dozierende |
| Introduction to Data Mining and Machine Learning | Prof. Dr. Abraham Bernstein |
| Deep Learning Methods, Techniques and Applications (in English) | Dr. Susanne Suter |
| Introduction to Text Analytics and Text Mining | Prof. Dr. Martin Volk Dr. Simon Clematide |
| Big Data Processing and Storage | Prof. Dr. Sven Helmer |
| Visual Analytics | Prof. Dr. Renato Pajarola |
| Modul 2: Big Data und Anwendungen des Machine Learning | |
| Robotics, Self-driving Cars and Drones: From Classic Perception to Deep Learning (in English) | Prof. Dr. Davide Scaramuzza |
| Neural Machine Translation | Prof. Dr. Rico Sennrich Samuel Läubli |
| Ethical and Legal Aspects of Big Data | Prof. Dr. Lorenz Hilty Prof. Dr. Florent Thouvenin |
| Clouds and Blockchains (in English) | Prof. Dr. Burkhard Stiller Bruno Rodrigues Eder Scheid |
| Machine Learning in Market Design | Prof. Dr. Sven Seuken |