

# CAS Machine Learning

Lernen Sie maschinelles Lernen, Empfehlungssysteme und Information Retrieval kennen und erfahren, wie Sie den Einsatz dieser Technologien für unterschiedliche Anwendungen beurteilen können.

## Eckdaten

**Akadem. Titel:** Certificate of Advanced Studies in Machine Learning

**Start:** Herbstsemester

**Dauer:** 1 Semester

**Studienorte:** Zürich, Bern

**Studienmodell:** Blended Learning

**ECTS:** 10

**Anmeldeschluss:** 30. Juni (spätere Anmeldungen nach Verfügbarkeit)

**Kosten:** CHF 5'700.–

## Studium

### Aufbau

Das [CAS Machine Learning](#) umfasst 10 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS-Credits) und behandelt folgende Themen:

### Machine Learning

Im Machine Learning werden Algorithmen besprochen, die aus Trainingsdaten Gesetzmässigkeiten erlernen, um Daten zu klassieren. Diese Gesetzmässigkeiten können dann auf neue Daten angewendet werden, ein bekanntes Beispiel dafür sind Spamfilter.

- Methodik der Analyse im Machine Learning
- Klassifikation von Daten (Naive Bayesfilter z.B. Spam-Filter, Entscheidungsbäume und Random Forests, Support Vektor Maschinen, Neuronale Netzwerke)
- Clusteranalyse
- Feature Engineering und Preprocessing von Daten

### Recommender Systems

Empfehlungssysteme analysieren und Vergleichen das Verhalten von Kunden und unterbreiten den Kunden dann personalisierte Vorschläge. In vielen Online-Shops werden Empfehlungssysteme eingesetzt, um die User Experience zu verbessern und den Umsatz zu steigern.

- Ähnlichkeitsbasierte Verfahren
- Kollaboratives Filtern

## Information Retrieval

Im Information Retrieval geht es darum, Informationen in grossen Datenmengen zu finden, wie das zum Beispiel von Suchmaschinen geleistet wird. Methodisch kann das durch Indexierung geschehen, aber auch durch die Analyse natürlicher Sprachen oder mit semantischen Technologien.

- Indizierung von Daten
- Scoring, Weighting und Ranking
- Natural Language Processing
- Semantische Technologien
- Open Data

Im CAS wird eine Semesterarbeit geschrieben, vorzugsweise zu einem Thema aus Ihrem beruflichen Umfeld.

## Studienmodell

Als einzige Fachhochschule der Schweiz bietet die FFHS alle Studiengänge im Blended Learning-Modell an. Diese innovative Ausbildungsform kombiniert die Vorteile des E-Learning mit jenen des traditionellen Unterrichts – für grösste zeitliche Flexibilität.

Das Studium an der FFHS besteht aus:

- 80% Selbststudium unterstützt durch unsere Online-Lernplattform
- 20% Face-to-Face-Unterricht im FFHS-Campus in Zürich oder Bern. Teils wird der Face-to-Face-Unterricht durch digitale Methodik (z.B. Videokonferenz) vermittelt.

[Mehr zum Studienmodell](#)

## Organisatorisches

### Termine

Das CAS Machine Learning ist Teil des Weiterbildungsmasters [MAS Data Science](#) und des [Diploma of Advanced Studies \(DAS\) Data Science](#). Das CAS steht Teilnehmenden auch losgelöst vom MAS offen.

- **Anmeldeschluss:** 30. Juni (mit Studienplatzgarantie) spätere Anmeldungen je nach verfügbaren Studienplätzen möglich.
- **Start:** Herbstsemester Anfang September
- **Dauer CAS:** 1 Semester
- **Unterricht:** Der Unterricht findet jeweils samstags von 8.45 – 16.00 Uhr statt.
- **Termine:** [aktueller Stundenplan](#)

### Kosten

CHF 5'500.– (inkl. Online-Betreuung, Lernplattform, Zugang zur digitalen Bibliothek und ordentliche

Prüfungsgebühren).

Hinzu kommt eine Einschreibegebühr von CHF 200.–.

## Zulassung

Folgende Personen werden zu den CAS zugelassen, sofern sie über mehrjährige qualifizierte Berufspraxis verfügen:

- Absolventen von Hochschulen (Universität, ETH, FH, PH)
- Absolventen einer höheren Fachschule
- Inhaber eines eidgenössischen Fachausweises oder eines eidgenössischen Diploms

Über die Zulassung von Personen, die die genannten Anforderungen zum MAS bzw. zu einem CAS nicht erfüllen, jedoch über mehrjährige, relevante Berufserfahrung verfügen, entscheidet die Fernfachhochschule Schweiz «sur dossier».

## Kontakt

**Markus Geuss**

Studiengangsleiter

Telefon +41 27 510 38 44