



## Weiterbildung **CAS Deep Learning**

### **Kursziele**

Sie kennen eine breite Palette an Analysemöglichkeiten aus dem Deep Learning Bereich und können anhand der Datenlage und Fragestellung entscheiden, welche Analysen zielführend sind. Dank der individuell gewählten Projektarbeit haben Sie sich in einem Thema Ihrer Wahl vertieftes Wissen angeeignet. Sie haben dabei nicht nur die grundlegenden Konzepte hinter den verschiedenen Analysen verstanden, sondern dies vor allem im Rahmen vieler praktischer Übungen selbständig umgesetzt, so dass Sie in Zukunft Deep Learning Projekte professionell durchführen können. Während der Weiterbildung werden Sie dabei unterstützt, das Erlernete gewinnbringend in der Firma oder im Freizeitprojekt einzusetzen.

### **Kursinhalt**

- Grundlagen Deep Learning (DL)
- Computer Vision mit DL
- Advanced Natural Language Processing (NLP)
- Deep Reinforcement Learning
- Zeitreihen mit DL
- Individuellen Projektarbeit mit DL

**Zielpublikum**

Personen mit analytischem Interesse, die sich bereits heute schon mit Datenverwaltung und -auswertung beschäftigen, Grundkenntnisse in Data Science haben und neu Deep Learning Anwendungen in Python umsetzen möchten. Nebst Vorkenntnissen in Data Science braucht es etwas praktische Erfahrung mit Data Science Tooling (Python, Tensorflow/PyTorch, Pandas, matplotlib) und ein Grundverständnis zu linearer Algebra bzw. Vektoren, Matrizen und Tensoren. Diese Grundkenntnisse könnten beispielsweise im CAS Data Science erworben werden.

**Zulassung**

- Abschluss einer Fachhochschule, Universität, Technischen Hochschule oder eine Berufsausbildung mit Praxiserfahrung. Studierende, die über keinen Hochschulabschluss verfügen, können (sur Dossier) zugelassen werden, wenn sich die Befähigung zur Teilnahme aus einem anderen Nachweis ergibt.
- Sie sind bereits in der Informatik (oder einem anderen technischen Gebiet und entsprechender Qualifikation) tätig und können eine Programmiersprache anwenden; Python-Kenntnisse sind empfohlen.

**Aufbau der Weiterbildung**

Im CAS Deep Learning erlernen Sie Grundlagen und vertiefte Themen zu einem breiten Spektrum an Deep Learning Konzepten, Methoden und Anwendungen. Ein wichtiger Teil der Ausbildung sind die praktischen Übungen – typischerweise in Python, welche Sie in den Modulen durchführen. Jeweils ein paar Wochen vor der Durchführung der Module erhalten Sie Kursmaterialien zur Vorbereitung.

In der individuellen Projektarbeit haben Sie die Möglichkeit, ein eigenes Deep Learning Projekt zu bearbeiten. Betreut werden Sie von Professoren und Mitarbeitenden des Instituts für Data Science der FHNW oder Dozierenden des CAS Deep Learning Weiterbildungsprogrammes.

**Kursmaterial**

Arbeit am eigenen Notebook, auf welchem die für den Kurs benötigten Tools installiert werden können. Die Installationsanleitungen bekommen Sie ein paar Wochen vor der Moduldurchführung, damit die Zeit im Unterricht effizient genutzt werden kann.

**Kurstage**

Präsenzlektionen: jeweils Freitage oder Samstage

**Kursdauer**

1 Semester

**Zertifikat**

CAS FHNW in Deep Learning (12 ECTS)

**Kursgebühr**

CHF 6'300.-

**Kursort**

Campus Brugg-Windisch

**Persönliche Beratung**

Michael Henninger, Programmleiter

T +41 56 202 99 55

E-Mail michael.henninger@fhnw.ch

**Administration**

Fragen zur Anmeldung und Zulassung

Patrizia Hostettler

T +41 56 202 72 18

E-Mail patrizia.hostettler@fhnw.ch

**Anmeldung**

Nutzen Sie zur Anmeldung das Anmeldeformular auf der Website. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Einganges berücksichtigt.

**Adresse**

Fachhochschule Nordwestschweiz

Hochschule für Technik

Sekretariat Weiterbildung

Klosterzelgstrasse 2

5210 Windisch

T +41 56 202 99 55

E-Mail weiterbildung.technik@fhnw.ch

**Web**

<https://www.fhnw.ch/cas-deep-learning>

