

# Artificial Intelligence and Machine Learning Fundamentals (AIMLF)

ID AIMLF Preis auf Anfrage Dauer 3 Tage

## Kursziele

- die Bedeutung, die Grundsätze und die Bereiche der KI zu verstehen
- Umsetzung grundlegender Konzepte der künstlichen Intelligenz mit Python
- Anwendung von Regressions- und Klassifikationskonzepten auf reale Probleme
- Durchführung prädiktiver Analysen mit Entscheidungsbäumen und Zufallswäldern
- Clustering mit den Algorithmen k-means und mean shift durchführen
- Verstehen Sie die Grundlagen des Deep Learning anhand praktischer Beispiele

## Kursinhalt

### 1: Grundlagen der künstlichen Intelligenz

- Einführung
- Bereiche und Anwendungen der Künstlichen Intelligenz
- KI-Tools und Lernmodelle
- Die Rolle von Python in der künstlichen Intelligenz
- Python für Spiele-KI
- Zusammenfassung

### 2: KI mit Suchtechniken und Spielen

- Einführung
- Heuristik
- Pfadfindung mit dem A\*-Algorithmus
- Spiel-KI mit dem Minmax-Algorithmus und Alpha-Beta Pruning
- Zusammenfassung

### 3: Regression

- Einführung
- Lineare Regression mit einer Variablen
- Lineare Regression mit mehreren Variablen
- Polynomielle und Support-Vektor-Regression
- Zusammenfassung

### 4: Klassifizierung

- Einführung

- Die Grundlagen der Klassifizierung
- Klassifizierung mit Support-Vektor-Maschinen
- Zusammenfassung

### 5: Verwendung von Bäumen für die prädiktive Analyse

- Einführung in Entscheidungsbäume
- Random Forest Klassifikator
- Zusammenfassung

### 6: Clustering

- Einführung in das Clustering
- Der k-means Algorithmus
- Mittelwertverschiebungsalgorithmus
- Zusammenfassung

### 7: Deep Learning mit neuronalen Netzen

- Einführung
- TensorFlow für Python
- Einführung in Neuronale Netze
- Tiefes Lernen
- Zusammenfassung

### 8: Anhang A

- Lektion 1: Grundlagen von AI
- Lektion 2: KI mit Suchtechniken und Spielen
- Lektion 4: Klassifizierung
- Lektion 5: Verwendung von Bäumen für die prädiktive Analyse
- Lektion 6: Clustering
- Lektion 7: Tiefes Lernen mit neuronalen Netzen

# Artificial Intelligence and Machine Learning Fundamentals (AIMLF)

---

## Weltweite Trainingscenter



## Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3  
CH-8304 Wallisellen  
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, <https://www.flane.ch>