Auf einen Blick

Zielgruppe
Hochmotivierte Absolventinnen und Absolventen die sich im Bereich Machine Learning spezialisieren möchten.

Abschluss
Master of Science (M.Sc.) Machine Learning and Data Analytics

Studiendauer
Das 3-semestrige Masterstudium gliedert sich in zwei Semester Präsenzzeit an der Hochschule und einem Semester, in dem Sie an der Hochschule oder in einem Unternehmen Ihre Masterarbeit schreiben.

Besonderheiten
Das Masterangebot ist nach Absprache auch in Teilzeit studierbar, um den Studierenden zu ermöglichen einer Berufstätigkeit nachzugehen. Bitte nehmen Sie dafür Kontakt mit dem Studiengangskoordinator auf.

Zulassungsvoraussetzungen
- Bachelorabschluss mit mindestens 20 CP aus dem Bereich Informatik (diese können auch noch während des ersten Semesters nachträglich erworben werden)
- Abschlussnote 2,5 oder besser
- Für ausländische Studierende zusätzlich Deutsch B1

Bewerbung
Nutzen Sie die Möglichkeit zur Online-Bewerbung:

☏ +49 (0) 7361 576-1299
✉ zulassungsamt@hs-aalen.de
www.hs-aalen.de/bewerbung

Studienbeginn ist jeweils zum Winter- und Sommersemester möglich.

Bewerbungsschluss ist jeweils der 15. Dezember (Sommersemester) und der 15. Juni (Wintersemester) jeden Jahres.

Die Hochschule Aalen
Praxisnah, innovativ und forschungsstark: An der Hochschule Aalen lassen sich derzeit 4.500 Studierende in mehr als 70 Studienangeboten zu Fachkräften von morgen ausbilden.

Das zeichnet uns aus:
- ausgezeichnete Lehrende
- Lernräume zum Wohlfühlen
- modernste Labore
- starke Forschung
- Förderung von Persönlichkeit und unternehmerischem Denken
- Innovative Bildungsmodelle
- enge Verzahnung mit der Industrie
- regional und international ausgerichtete Kooperationen

hs-aalen.de/s/mld

Prädikat Familienbewusstes Unternehmen

Kontakt

Studiendekan

Prof. Dr. Winfried Bantel
Telefon +49 7361 576-4235
Winfried.Bantel@hs-aalen.de

Studiengangskoordinator

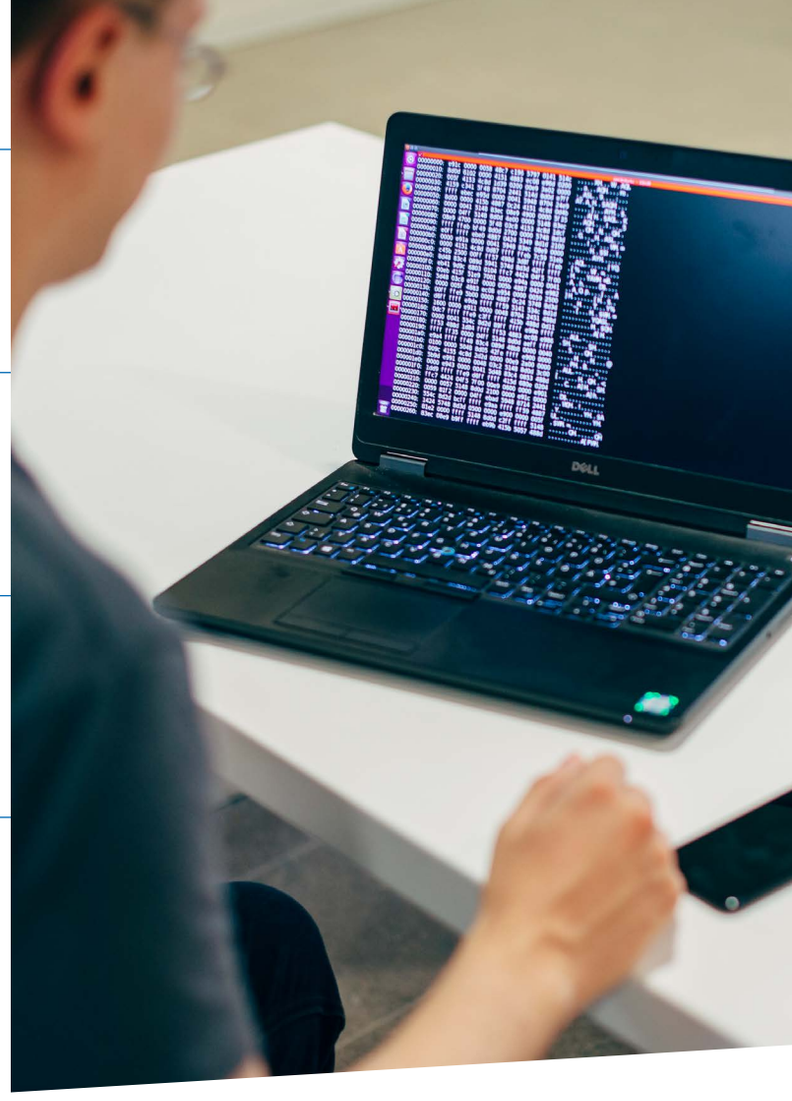
Prof. Dr. Gregor Grambow
Telefon +49 7361 576-5568
Gregor.Grambow@hs-aalen.de

Sekretariat

Meta Lange
Telefon +49 7361 576-4107
IN-Sekretariat@hs-aalen.de

Studienberatung

EIN.Studienberatung@hs-aalen.de



Machine Learning and Data Analytics

Master of Science (M.Sc.)

2403-V01

Hochschule Aalen

Machine Learning and Data Analytics

Methoden des maschinellen Lernens sind heute maßgeblich verantwortlich für den Erfolg vieler Anwendungen in Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft. Eine wesentliche Eigenschaft solcher Methoden ist, dass Sie aus Daten lernen. Im Unterschied zu fest programmierten Entscheidungsregeln wird aus Erfahrungswerten oder historischen Daten gelernt. Verfahren des maschinellen Lernens werden in der Anwendung immer wichtiger, da durch den weltweiten Prozess der Digitalisierung immer mehr Daten und Erfahrungen aus allen Bereichen, von Produktionsprozessen, Internet der Dinge, Health Care bis hin zum täglichen Leben zur Verfügung stehen. Computer werden in der Lage sein, Probleme zu lösen, die in der Vergangenheit auf menschliches Fachwissen angewiesen waren. Die Fortschritte in der Algorithmenentwicklung sowie die Leistungsfähigkeit moderner Hardware machen dies möglich.

Studienangebot

Im Verlaufe Ihres Studiums lernen Sie, welche Methoden es für das maschinelle Lernen gibt und wie man sie korrekt und effizient anwendet. Von der Datenspeicherung vor allem großer Datenmengen über die Datenauswertung bis hin zur Entscheidung kommen Sie dabei mit allen Schritten der Datenanalyse in Berührung. Behandelt werden sowohl symbolische Lernverfahren, wie induktives und deduktives Lernen als auch subsymbolische Techniken wie Supportvektormaschinen oder neuronale Netze. Dabei erwerben Sie ein grundsätzliches Verständnis in Theorie und Praxis. Auch der Bereich der Analyse natürlicher Sprache hat sich mittlerweile weit entwickelt und wird Gegenstand Ihres Studiums sein.

Betrachtet werden auch ethische und gesellschaftliche Aspekte, da sich unsere Arbeitswelt durch die Anwendung maschineller Lernverfahren grundlegend verändern wird.

Eine Besonderheit des Studiums stellt der sogenannte Kompetenzbereich dar. Je nachdem, mit welchem Bachelorabschluss Sie das Studium des maschinellen Lernens aufnehmen, müssen Sie Ihren Kompetenzbereich wählen. Hier müssen Sie zwei Vorlesungen aus dem Masterprogramm der Hochschule Aalen belegen, die typisch für die Anwendung von Verfahren des maschinellen Lernens in Ihrem Gebiet sind. Auf diese Weise kommen Sie sehr früh mit den Anwendungen aus Ihrem späteren Berufsleben in Berührung.

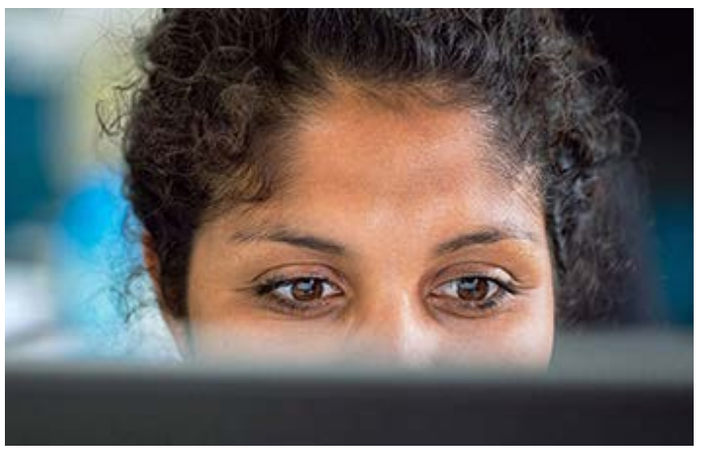
Studienverlauf

Vorlesungs- und Prüfungszeiten

Wintersemester: Anfang Oktober bis Ende Februar
Sommersemester: Mitte März bis Ende Juli

Nach dem Studium

So vielfältig, wie die Anwendung des maschinellen Lernens sind, sind die Betätigungsfelder im Berufsleben. Von der Anwendung über die Entwicklung bis hin zur Forschung sind Sie für alle Bereiche qualifiziert. Dabei stehen Ihnen praktisch alle Branchen offen. Das Masterstudium ermöglicht Ihnen auch, ein Promotionsstudium zu beginnen, wenn Sie eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen möchten.



Studienübersicht

Semester						
3	Master Thesis					
2	Artificial Intelligence	Machine Learning & Deep Learning	Natural Language Processing	Kompetenz-bereich 2	Projekt	
1	Data Analytics	Predictive Analytics	Big Data & Data Mining	Kompetenz-bereich 1	Wahlpflichtfach	Seminar

90 Credit Points werden erreicht. Pflicht-Modul Wahlpflicht-Modul