

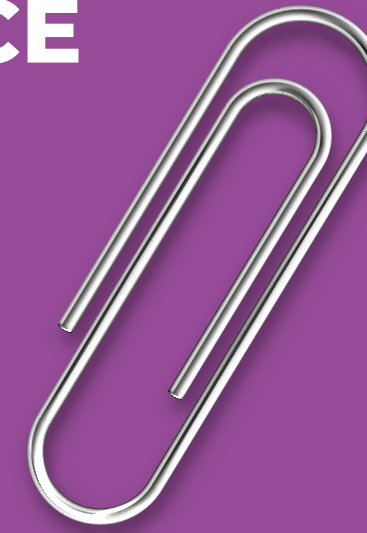
ALLES AUSSER GEWÖHNLICH!

Industrial Data Science

Daten sind das „neue Gold“!
Intelligente Datenanalyse deckt
Zusammenhänge auf und ermöglicht
optimierte Entscheidungen.
Eine smarte Fabrik produziert Stahldraht
in gleichbleibender Qualität unter
größtmöglicher Ressourcenschonung.

*Erfahre mehr in der
Studienrichtung
Industrial Data Science!*

INDUSTRIAL DATA SCIENCE



INDUSTRIAL DATA SCIENCE

Data Scientists sind die „Goldgräber“ unserer Zeit. Sie „schürfen“ aus einem großen Berg an Daten die relevanten Informationen, sortieren und analysieren diese als Grundlage für unternehmerische Entscheidungen und Entwicklungen in Wissenschaft und Forschung. Data Science hat somit einen maßgeblichen Einfluss auf den technologischen Fortschritt unserer Gesellschaft.

Digitalisierung durchdringt nicht nur unseren Alltag, sie verändert auch Produktionsprozesse in Unternehmen. Die Wettbewerbsfähigkeit von Betrieben wird zukünftig stark davon abhängen, mithilfe von Digitalisierungs- und Data-Science-Projekten wirtschaftlichen Nutzen generieren zu können.

Auch Umweltschutz und Data Science sind eng miteinander verbunden. In naher Zukunft werden z. B. Sensoren die Zusammensetzung unseres Mülls analysieren, um diesen gezielter und effizienter zu recyceln.

Auch in Bereichen wie z. B. Energieverteilung oder Transport können Optimierungspotenziale identifiziert werden, was die Grundvoraussetzung für einen verantwortungsvollen Umgang mit unseren Ressourcen ist.

Dein Studium

Um Datenwissenschaft im technischen Bereich und in der produzierenden Industrie umzusetzen, sind sowohl die Fähigkeit zur Anwendung von Methoden der Datenanalyse als auch das Verständnis für die jeweiligen technischen Prozesse notwendig. Diese interdisziplinäre Verknüpfung zeichnet dein Studium „Industrial Data Science“ an der Montanuniversität Leoben aus. Du beschäftigst dich unter anderem mit

- Sensorik und Automation
- Netzwerken und Cloud Services
- maschinellem Lernen und Artificial Intelligence
- Simulation und Modellierung
- technischen und industriellen Prozessen
- Wirtschafts- und Betriebswissenschaften

Im Rahmen einer Projektarbeit wendest du deine erworbenen Skills im Bereich Datenerfassung, Datenanalyse und Software-Erstellung in der Praxis an.

Tätigkeitsfelder

Als Leobener Data Scientist lieferst du wichtige Entscheidungsgrundlagen durch die Bearbeitung und Analyse von Big Data. Mittels Digitalisierung entwickelst du nachhaltige Geschäftsmodelle und verbesserst technische Prozesse durch datenbasierte Aufbereitung. Im Energiesektor kannst du beispielsweise bei der Gewinnung von Wind- und Sonnenenergie in intelligenten Energienetzen mit den von dir generierten Daten Schwankungen vorhersagen. Auch die Entwicklung von Projekten in den Bereichen Data Mining und Machine Learning gehört zu deinem Aufgabengebiet.

In der Logistikbranche erleichterst du mithilfe von Data Science die Arbeitsprozesse und erhöhst damit die Qualität und Ökoeffizienz der Transport-Dienstleistungen.

Auch Industriebetriebe steuern und optimieren ihre Fertigungsabläufe durch deinen Einsatz in der Datenwissenschaft. Große Technologieunternehmen investieren in künstliche Intelligenz und verwandeln die verfügbaren Datenpools in den Treibstoff für maschinelle Intelligenz. Dafür benötigen sie dein Know-how, denn der lernende Algorithmus ist immer nur so gut, wie die Daten, auf die er zurückgreifen kann.

SEI ALLES AUSSER GEWÖHNLICH UND

...gestalte die Digitalisierung
...erkenne (deine) Potenziale
...hilf unserer Umwelt mittels Daten
...mache Prozesse effizient

STUDIERE IN LEOBEN!

INFO

Studiengangsbeauftragter:
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.
Peter Auer
cit@unileoben.ac.at
+43 3842 402-1501

Bachelorstudium 7 Semester (210 ECTS)

Die ersten beiden Semester sind für alle Studienrichtungen weitgehend gleich. Es werden naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen gelehrt.

Ab dem 3. Semester vermittelt das Bachelorstudium fundierte Kenntnisse, die zum Einstieg in das Berufsleben befähigen. Ein verpflichtendes Praktikum in der Industrie und das Erstellen einer Bachelorarbeit sind Voraussetzung für den Abschluss Bachelor of Science (BSc).

Ingenieur- und naturwissenschaftliche Grundlagen	Informationstechnologie
Mathematik	Computeranwendung und Programmierung
Chemie	Objektorientiertes Programmieren
Physik	Computer Engineering & Operating Systems
Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	Algorithmenentwicklung
Mechanik	Datenbanken
Elektrotechnik	Netzwerke und verteilte Systeme
Einführung in Maschinen- und Prozessdesign	IT-Sicherheit
Physikalische Messtechnik	
Industrielle Prozesse und ihre Messverfahren	
Wirtschaftliche Grundlagen	Data Science
Allgemeine Wirtschafts- und Betriebswissenschaften	Statistik
	Einführung in die Industrial Data Science
	Einführungsexkursion
	Numerische Methoden
	Automatisierungstechnik
	Maschinelles Lernen
	Mathematical Foundations for Data Measurement
	Weiterführende Methoden des Maschinellen Lernens
	Modellierung, Simulation und Inverse Probleme
	Introduction to Digital Signal Processing
	Digital Control of Dynamical Systems

Masterstudium 4 Semester (120 ECTS)

Im Masterstudium erfolgt eine Vertiefung des zuvor erwiesenen Fachwissens. Die Erstellung einer Masterarbeit und positive Absolvierung der Masterprüfung sind Voraussetzung für den Abschluss Diplom-Ingenieur (Dipl.-Ing.). Dieser akademische Grad berechtigt zum Doktoratsstudium.



Das Masterstudium als Fortsetzung des Bachelorstudiums ist in Planung.