

3.6.1 Data Engineering

Data Engineering

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: KIIB610S, KIIB610P
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Peter Offermann
Modulumfang (ECTS): 6 CP
Einordnung (Semester): 6. Semester
Inhaltliche Voraussetzungen: Höhere Mathematik 1-3, Grundlagen der Elektrotechnik, Mikrocomputertechnik mit Labor, Informatik 2
Voraussetzungen nach SPO: Nach SPO sind keine formellen Voraussetzungen erforderlich.
Kompetenzen: Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden Daten aus technischen Prozessen erheben, indem sie: <ul style="list-style-type: none"> a) Grundlagen der Messwertaufnahme und Sensorik kennen und bewerten können, b) gängige Methoden der Datenakquise sowie zugehörige Datenformate kennen und mit diesen arbeiten können, c) Fehler, die bei der Messwertaufnahme entstehen, berechnen und bewerten können, d) die aufgenommenen Daten vorverarbeiten, filtern und labeln können, e) die Daten argumentieren, validieren und bewerten können, um diese Daten anschließend mit den Algorithmen der KI zu analysieren.
Prüfungsleistungen: Klausur, 120 Minuten
Verwendbarkeit: Die Datenerhebung, -analyse und -bewertung ermöglichen erst die sinnvolle Anwendung von KI-Algorithmen.

Lehrveranstaltung: Data Engineering
EDV-Bezeichnung: KIIB611S, KIIB611P
Dozierende(r): Prof. Dr. XXX
Umfang (SWS): 4
Turnus:
Art, Modus: Vorlesung mit eingebetteter Übung, Pflichtmodul
Lehrsprache: Deutsch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Messwertaufnahme/Sensorik

<ul style="list-style-type: none"> • Datenakquise (Zeitreihen, Bilddaten, ...), Datenformate • Messtechnik, Messfehler, Fehlerfortpflanzung • Frequenzbasierte Datenanalyse • Data Augmentation • Labeling • Validierung, Datenqualität • Datenschutz
<p>Empfohlene Literatur:</p>