



Bestätigung Pflichtpraktikum Data Science *Justification Mandatory Internship Data Science*

Hiermit wird bestätigt, dass der/die Studierende
Herewith we testify that the student

Name / name

(Student seit _____)
studying since Datum / date

ein Praktikum gemäß „Ordnung für die Praxismodule“ im Umfang von mindestens 680 Arbeitsstunden im Bachelorstudiengang Data Science zu absolvieren hat.
has to do an internship complying with the "regulations for internship modules" of at least 680 working hours in the Data Science bachelor course.

Zwickau, _____
Datum / date

Unterschrift / signature
Prüfungsausschussvorsitzender
chairman of examination board
[Prof. Markus Seidel](#)
+49 375 536 1386
markus.seidel@fh-zwickau.de

Unterschrift / signature
Praktikantenbeauftragte
internship coordinator
[Prof. Silke Kolbig](#)
+49 375 536 1382
silke.kolbig@fh-zwickau.de

Informationen zum Pflichtpraktikum *Information about the Mandatory Internship*

Regularien

- Praktikum in bis zu zwei Einrichtungen, mindestens 272 Arbeitsstunden pro Einrichtung
- Einrichtung benennt Betreuer für das Praktikum
- Zwischenbericht nach je 136 Arbeitsstunden mit Unterschrift von Betreuer und Praktikant/in
- Abschlussbericht und Präsentation an der Hochschule

Studieninhalte vor dem Praktikum

- 1. Semester: Python-Programmierung, Sammeln und Aufbereiten von Daten
- 2. Semester: Datenvisualisierung, überwachtes Lernen (lineare Regression, neuronale Netze), Signalverarbeitung
- 3. Semester: überwachtes Lernen (weitere Verfahren), unüberwachtes Lernen (Clustering, Anomaly Detection), Numerik
- 4. Semester: Reinforcement Learning, Bildverarbeitung, Statistische Lerntheorie

Beispielhafte Praktikumsthemen

- Untersuchung und Weiterentwicklung von Verfahren des maschinellen Lernens
- Software-Entwicklung (Datenvorverarbeitung, maschinelles Lernen, Test und Evaluation)
- Entwicklung und Erprobung neuer Verfahren des maschinellen Lernens
- vergleichende Studien zum Einsatz verschiedener Ansätze zur künstlichen Intelligenz
- Analyse und Dokumentation einer vorgesehenen oder bereits praktizierten Software-Lösung

Regulations

- *internship in up to two organizations, at least 272 working hours per organization*
- *organization names supervisor for internship*
- *interim report each 136 working hours signed by supervisor and intern*
- *final report and presentation at university*

Course contents before internship

- *1. semester: Python programming, collecting and preprocessing data*
- *2. semester: data visualization, supervised learning (linear regression, neural networks), signal processing*
- *3. semester: supervised learning (further methods), unsupervised learning (clustering, anomaly detection), numerics*
- *4. semester: reinforcement learning, image processing, statistical learning theory*

Illustrative internship tasks

- *analysis and further development of machine learning techniques*
- *software development (data preprocessing, machine learning, test and evaluation)*
- *development and test of new machine learning techniques*
- *comparative studies on applications of different approaches to artificial intelligence*
- *analysis and documentation of a planned or already implemented software solution*