

SCHON WÄHREND IHRES STUDIUMS WOLLEN SIE IN DIE PRAXIS EINTAUCHEN?
DANN BIETEN WIR, DAS FRAUNHOFER IEG, AB SOFORT EINE SPANNENDE
TÄTIGKEIT IN AACHEN ODER BOCHUM

MASTER THESIS

»Comparison of algorithms for linear feature extraction from point clouds to detect fractures in carbonate reservoir analogs«

Die Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG wurde für die Gestaltung der nächsten Phase der Energiewende gegründet und sucht nun kreative Köpfe mit Start-up-Mentalität, die sich beim Aufbau der Einrichtung engagieren und persönliche Gestaltungsspielräume nutzen wollen.

Welche Aufgaben Sie bearbeiten

- Literaturrecherche zu verschiedenen Algorithmen zur Detektierung von Objekten in Punktwolken
- Testen von verschiedenen Algorithmen (Python)/Software Paketen um lineare Objekte (Klüfte) aus einer Punktwolke eines Massenkalkaufschlusses aus dem Bereich Hagen/Westfalen zu extrahieren
- Extraktion von Klufteigenschaften (Orientierung, Länge, Öffnungsweite, Häufigkeit, Form, Füllung, Verbindungen) aus den detektierten Objekten
- Vergleich und Diskussion der Ergebnisse der verschiedenen Algorithmen auch im Hinblick auf bereits analog aufgenommene Daten

Was Sie mitbringen

- Ein bisher überdurchschnittlich erfolgreiches Studium in der Fachrichtung Geowissenschaften (oder vergleichbare Fachrichtung mit Kenntnissen in der Prozessierung und Interpretation von Punktwolken)
- Kenntnisse im Bereich der Programmierung mit Python
- Optional: Kenntnisse im Bereich der Datenbearbeitung von Photogrammetrie und LiDAR Daten/Punktwolken

Was Sie erwarten können

- Eine praxisorientierte und studienergänzende Tätigkeit
- Flexible Arbeitszeiten, die zu Ihrem Studium passen
- Ein freundliches und kreatives Arbeitsumfeld
- Gestaltungsfreiraum in der Umsetzung
- Unsere Betreuer:innen machen Sie stark, damit Sie erfolgreich sind. Sie werden gezielt und individuell betreut.

Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt. Wir weisen darauf hin, dass die gewählte Berufsbezeichnung auch das dritte Geschlecht miteinbezieht. Die Fraunhofer-Gesellschaft legt Wert auf eine geschlechtsunabhängige berufliche Gleichstellung.

Summary in English:

The aim of the master thesis is to compare different algorithms/software packages to detect linear features such as fractures and to extract properties of these features such as lengths, orientations, fracture fillings, opening widths etc. from point clouds obtained from LiDAR scans and UAV footage. The data provided was acquired in an open-pit mine in the Hagen/Westfalen area. The extracted properties will be integrated into a discrete fracture network in a later study to estimate hydraulic parameters and to perform fluid simulations.

Bitte bewerben Sie sich ausschließlich online unter:

<https://recruiting.fraunhofer.de/Vacancies/51405/Application/CheckLogin/1?lang=ger>

Fragen beantwortet Ihnen gerne:

M. Sc. Alexander Jüstel (0171 / 16 29 704)

Weitere Informationen zur Einrichtung finden Sie unter: www.ieg.fraunhofer.de