

Infoblatt Bachelor- & Masterprojekte

Bachelor- und Masterprojekte bilden einen essenziellen Bestandteil deines Studiums und ermöglichen dir ein weitestgehend selbstbestimmtes Arbeiten an einer Thematik deiner Wahl. Sowohl **Bachelor- als auch Masterprojekte** weisen eine Wertigkeit von **5 ECTS** im Curriculum auf und entsprechen somit **125 Arbeitsstunden** (ca. 3 Arbeitswochen). Die **maximale Laufzeit** eines Projekts sollte sich auf **3 Monate** beschränken.

Am Institut für Bodenmechanik, Grundbau und Numerische Geotechnik werden Arbeiten in den folgenden **Themengebieten** angeboten:

- **Nachhaltigkeit & Naturgefahren**
Betrachtung von Nachhaltigkeitsthemen in der Geotechnik (Green-Engineering) und Umgang mit Naturgefahren und Auswirkungen des Klimawandels.
- **Geotechnische Nachweisverfahren**
Anwendung von Nachweisverfahren für die Bemessung und Sicherheitsbetrachtung von geotechnischen Strukturen unter der Verwendung von praxisrelevanten Softwarelösungen und den geltenden Normen.
- **Labor- und Feldversuche**
Ausführung und Auswertung von geotechnischen Labor- und Feldversuchen für die Bestimmung von Bodenparametern, Kennwerten oder der Erprobung neuer Systeme.
- **Numerische Modellierung**
Erstellung, Auswertung und Beurteilung von numerischen Modellen; Verschiedenste Anwendungen der Programmiersprache Python für die Analyse von geotechnischen Randwertproblemen.

Die **Ergebnisse**, welche im Zuge des Projektes erarbeitet werden, können sowohl **anwendungsorientiert als auch grundlagenorientiert** sein, wobei verschiedene Modi zur Auswahl stehen:

- **Praktische Arbeiten im Labor oder Feld**
Inhalt: Planung der Versuche bzw. Aufbereitung von Grundlagen
Abgabe: Technischer Bericht + Fotodokumentation
- **Rechnerische Nachweise oder numerische Modellierung**
Inhalt: Literaturstudie, Beschreibung der Methodik, Berechnungen, Analysen
Abgabe: Technischer Bericht
- **Literaturrecherche**
Inhalt: Literaturstudie, Erstellen einer Citavi-Datenbank
Abgabe: Literaturrecherche als Bericht und Citavi-Datenbank

Was bieten wir:

- **Interessante** und relevante **Themen**
- **Sorgfältige** und individuelle **Betreuung**
- **Freiraum** für eigene Ideen und Kreativität
- **Praxisnahe Problemstellungen** durch Projekte mit Forschungspartnern
- Bei Bedarf **Arbeitsplatz** und benötigte **Softwarelösungen**

Voraussetzungen:

- Begeisterung für Geotechnik und das Bauingenieurwesen
- Teilnahme / Abschluss der Lehrveranstaltung *Geotechnik GL1* (LV 217.353) für Bachelorprojekte
- Teilnahme / Abschluss der Lehrveranstaltung *Soil Mechanics and Foundation Engineering* (LV 217.452) für Masterprojekte
- Selbstständiges Arbeiten
- **Keine Scheu uns zu kontaktieren!!**

Wie kommst du zu deinem Bachelor- / Masterprojekt?

- Schreibe ganz unkompliziert eine Mail mit dem gewünschten Themengebiet und einem ungefähren Startdatum an rebhan@tugraz.at und alles Weitere werden wir dann in einer kurzen Besprechung klären.

Du willst mehr Information zu den Themengebieten und den angebotenen Projekten erhalten?

- Besuche einfach die Informationsveranstaltung, welche im Zuge der Lehrveranstaltung *Geotechnik GL1* oder *Soil Mechanics and Foundation Engineering* stattfindet,
- oder kontaktiere rebhan@tugraz.at mit Bitte um Informationen bezüglich eines Bachelor- / Masterprojekts

Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit DIR die Zukunft der Geotechnik zu gestalten!!

