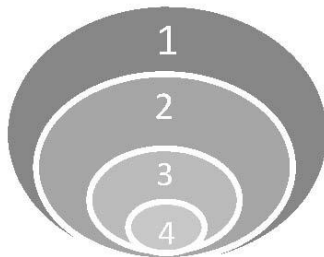


Geotechnik, Naturgefahren und Risiken

Sicherheit und Zuverlässigkeit ist ein Grundbedürfnis des Menschen, dem in einer modernen und hochentwickelten Gesellschaft grosse Bedeutung zukommt. Risiken und Schäden sollen minimiert oder verhindert werden. Um in der Geotechnik Risiken zu erkennen, abzuschätzen und die geeigneten Massnahmen einzuleiten, müssen Bodeneigenschaften präzise erfasst und deren Wirkungsweise verstanden werden. Wachsende Siedlungsgebiete, dichte Verkehrsnetze und klimatische Veränderungen verlangen neue Methoden um dem Sicherheitsbedürfnis der Bevölkerung gerecht zu werden.

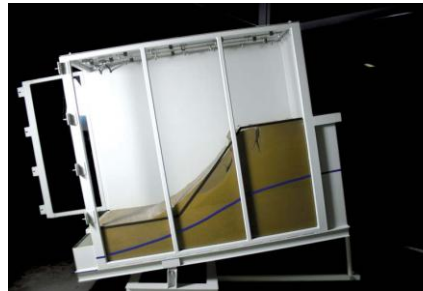
Einordnung ins MSE-Gefüge



- 1 Master of Science in Engineering MSE
- 2 Fachgebiet Public Planning, Construction and Building Technology
- 3 Bauingenieurwesen
- 4 Geotechnik

Inhalte

Die traditionelle geotechnische Untersuchung der Stabilität einer Böschung basiert auf gesättigter Bodenmechanik. Für eine adäquate Bemessung entspricht dies jedoch nicht immer der besten Lösung. Während der Vertiefung erhalten Sie die Möglichkeit, das Verhalten von ungesättigten Böden und den Einfluss des Klimas zu untersuchen. Die Vertiefung in der Geotechnik kann in einen theoretischen Teil mit numerischen Simulationen und



Hangrutschschbox Geotechniklabor HSR

Risikoanalysen und einen praktisch angewandten Teil mit Laborversuchen unterteilt werden. Die beiden Bereiche sind nicht getrennt zu betrachten und können sich durchaus überschneiden oder ergänzen.

Folgende Themen stehen Ihnen im Bereich Geotechnik zur Verfügung:

- Ungesättigte Bodenmechanik
- Klima-induzierte Rutschungen
- Risiko- und Sicherheitsanalysen
- Scherfestigkeitsversuche in teilgesättigtem Boden
- Ableiten des effektiven Spannungszustandes des Bodens durch die Messung von Scherwellen
- Erschütterungsabschirmungen
- oder andere aktuelle Themen

Das Geotechniklabor verfügt über einen neuen Direktscherapparat für teilgesättigte Böden mit integrierten Benderelementen zur Messung von Druck- und Scherwellen, mehrere vollautomatische Oedometer mit Messung des Porenwasserdruckes, und eine Versuchsbox zur Simulation von Niederschlags induzierten Rutschungen.

Voraussetzungen

Ideale Voraussetzung ist ein Bachelorabschluss im Bauingenieur- oder Planungswesen. Absolventen anderer Fachrichtungen müssen mindestens über folgende Kenntnisse verfügen:



Hangrutsch im Feld

- Grundkenntnisse der Physik und Mathematik
- Grundkenntnisse der Geotechnik
- Grundkenntnisse der Baustatik

Kosten

Die Studiengebühren werden durch die Fachhochschule festgelegt, welche die Vertiefung anbietet und können individuell variieren. Bitte informieren Sie sich direkt. Weitere Kosten fallen im Zusammenhang mit einem einwöchigen Blockmodul an. Als Teil der Erstausbildung ist der MSE stipendienberechtigt.

Studienort

Die zentralen Module finden in Zürich statt, die Vertiefung Geotechnik, Naturgefahren und Risiken in Rapperswil.

Anmeldung/Kontakt

HSR Hochschule für Technik Rapperswil
Master Office
Julia Niepel
Oberseestrasse 10
8640 Rapperswil
T +41 (0)55 222 44 07
julia.niepel@hsr.ch
www.hsr.ch