

## Qualifikationsziele des Masterstudiengangs Geotechnik/Tunnelbau

Der Masterstudiengang Geotechnik/Tunnelbau kombiniert das umfassende Wissensgebiet der Geotechnik einschließlich des profilgebenden Schwerpunktes Tunnelbau mit anwendungsorientiertem konstruktiven Ingenieurbau und ausgewählten Themengebieten aus Wirtschaft, Recht und Management.

Durch eine umfassende Erhöhung der Fach- und Methodenkompetenz im Bereich des Bauens im Untergrund mit konstruktivem Schwerpunkt werden die Studierenden optimal auf die Übernahme von verantwortlichen Positionen im Bereich der Planung, Ausführung und Begutachtung anspruchsvoller komplexer Grundbau- und Tunnelbaumaßnahmen vorbereitet. Durch aktuelle Lehrinhalte werden insbesondere die Kompetenzen in der Digitalisierung gestärkt und Aspekte der Nachhaltigkeit verankert. Die Studierenden erhalten eine zielgerichtete Grundlage zur beruflichen Weiterentwicklung aufgrund eines zweiten Abschlusses, der international akademisch anerkannt und z.B. Regelvoraussetzung für die Berufsbezeichnung „Beratender Ingenieur“ der Ingenieurkammer Baden-Württemberg ist. Die Absolventen werden dadurch in die Lage versetzt, leitende Aufgaben in Firmen, Ingenieurbüros, Bauverwaltungen oder Verbänden zu übernehmen.

Die Absolventinnen und Absolventen ...

- haben sich vertiefte Kenntnisse im Grundbau angeeignet und können fachspezifische Methoden zur praktischen Lösung innovativer Planungen und Ausführungen von Gründungen und Stützkonstruktionen einsetzen,
- haben sich vertiefte Kenntnisse im Tunnelbau angeeignet und können diese bei der zukunftsgerichteten Planung und Ausführung von Tunnelbauwerken einsetzen
- verstehen maschinentechnische Aspekte und können hier an aktuellen Weiterentwicklungen mitwirken,
- sind in der Lage, komplexe Projekte des Grund- und Tunnelbaus in technischer, wirtschaftlicher und unter Berücksichtigung von Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekten Hinsicht zu beurteilen,
- können Planungs- und Bauabläufe entwerfen, steuern und bewerten unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte,
- sind aufgrund vertiefter Kenntnisse der Geomechanik zur Analyse von Aufgabenstellungen und Weiterentwicklung von innovativen Berechnungsverfahren befähigt,
- können Aufgaben an der Schnittstelle zum konstruktiven Ingenieurbau unter Einbeziehung numerischer Methoden und digitaler Werkzeuge lösen,
- entwickeln ein gutes Grundverständnis der Fachbereiche anderer Projektbeteiligter,

- sind qualifiziert, um Aufgaben mit interdisziplinärem Charakter (in komplexen Systemen) im Team zu bearbeiten, übergreifende Diskussionen zu führen und in einem vorgegebenen Zeitraum Ergebnisse zu erzielen und zu vertreten,
- können übergeordnete Führungsaufgaben übernehmen und hierbei neben der Bewältigung technischer Aufgaben auch ein Team effektiv leiten und strategische Unternehmensziele umsetzen,
- sind in der Lage, ihr berufliches Handeln hinsichtlich gesellschaftlicher, politischer und kultureller Prozesse kritisch zu reflektieren und haben die Bereitschaft entwickelt, ihre Kompetenzen in partizipative Prozesse einzubringen und mit Verantwortungsbewusstsein aktiv an Entscheidungen mitzuwirken.