

### 1.1 Beschreibung

Das Berufsbild des konstruktiven Ingenieurbaus enthält die grundlegenden Module der konstruktiven Disziplinen „Geotechnik“, „Stahlbau“, „Stahlbetonbau“ und „Wasserbau“. Die in diesen Modulen vermittelten Inhalte geben den Studierenden erste Einblicke in die Bemessung von Gründungen, Hochbauten und Ingenieurbauwerken. Der Nachweis der Standsicherheit der Tragwerke ist ein wesentlicher Aspekt in der Bemessung von Bauwerken. Neben der Standsicherheit müssen Ingenieur:innen die Gebrauchstauglichkeit analysieren, welche oft durch bauwerksspezifische Vorgaben definiert wird. Tragwerksschwingungen oder Verformungen können beispielsweise die Qualität der Nutzung beeinträchtigen, obwohl die Standsicherheit des Tragwerks nicht gefährdet ist. Für die Nachweise der Standsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit werden mechanisch-mathematische Methoden herangezogen, mithilfe derer Beanspruchungen, Widerstände oder Verformungen ermittelt werden.

Der Arbeitsalltag von Tragwerksplaner:innen ist interdisziplinär geprägt. Sie arbeiten im Hochbau meist sehr eng mit Architekt:innen zusammen. Im Industriebau sind häufig Abstimmungen mit Anlagenplaner:innen erforderlich, im Infrastruktur- und Brückenbau mit Verkehrsplaner:innen.

Ziel ist, dass die Studierenden dieses Berufsbildes in der Lage sind:

- Projekte eigenständig und in Abstimmung mit anderen Planungsbeteiligten zu entwerfen, zu planen, zu konstruieren und dies in Bau- und Konstruktionsplänen zu dokumentieren.
- Projekt- und Konstruktionsdetails zu entwickeln.
- Die Errichtung von Tragwerken zu planen und in der Bauausführung zu begleiten.

Beispielhafte Berufstätigkeiten sind Tragwerksplaner:innen, Statiker:innen, Prüfstatiker:innen, Konstrukteur:innen, Projektentwickler:innen, Geotechniker:innen sowie Bauleiter:innen. Somit reichen die möglichen Tätigkeitsstätten des Berufsbildes „konstruktiver Ingenieurbau“ von Ingenieurbüros über Baufirmen bis hin zu Behörden.

### 1.2 Modulempfehlung

**Module des Fachlichen Wahlbereichs im Umfang von 21 CP**

- Stahlbetonbau II (13-D2-M012), 6 CP
- Stahlbau II (13-I1-M001), 6 CP
- Geotechnik II (13-C0-M023), 6 CP
- Wasserbau I (13-L2-M022), 3 CP

### 1.3 Weitere Hinweise zum Berufsbild

Dieses Berufsbild bildet die Grundlage vieler der im Master angebotenen Berufsbilder, die sich mit dem Planen und Bemessen von Gründungen, Hochbauten, Ingenieurbauwerken usw. befassen. Mit der Wahl dieses Berufsbildes können Studierende im Master somit entsprechend ihrer individuellen Interessen generalistische, aber auch sehr spezifische Berufsbilder wählen. Es ist

---

anzumerken, dass mit dem Bachelor-Abschluss ausschließlich die Grundlagen für die Erfüllung der mit dem Berufsprofil verbundenen Aufgaben gegeben sind. Daher wird empfohlen, den Abschluss Master of Science anzustreben. Hier kann man die oben genannten Wahlbereiche weiter vertiefen sowie einen Schwerpunkt in einer der Fachrichtungen wählen.

#### **1.4 Beratung zum Berufsbild**

Ansprechperson am Institut Stahlbau und Werkstoffmechanik:

Prof. Dr.-Ing. Jörg Lange

E-Mail: [info@stahlbau.tu-darmstadt.de](mailto:info@stahlbau.tu-darmstadt.de)

Ansprechperson am Institut Massivbau:

Prof. Dr.-Ing. Danièle Waldmann-Diederich

E-Mail: [waldmann@massivbau.tu-darmstadt.de](mailto:waldmann@massivbau.tu-darmstadt.de)

Ansprechperson am Institut für Geotechnik:

Prof. Dr.-Ing. Hauke Zachert

E-Mail: [hauke.zachert@tu-darmstadt.de](mailto:hauke.zachert@tu-darmstadt.de)