

Masterstudiengang "Bauingenieurwesen"
Curriculum

Stand: 01.10.22

| | | Modul-kürzel | Modultitel | SWS | LP | Semester | Vertiefungsrichtung | | | | |
|--|--|--------------|---|-----|----|----------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------|
| 1. Semester | Pflichtmodule 28 LP | | | | | | KIB - Bemessung und Konstruktion | KIB - Digital Design and Construction | Geotechnik und Tunnelbau | Wasserwesen und Umwelttechnik | Verkehrswesen |
| Pflichtmodule der Vertiefungsrichtungen | | | | | | | | | | | |
| 1. Semester | Pflichtmodule 28 LP | BI-P01 | Numerische Mathematik | 4 | 5 | WiSe | X | X | X | X | X |
| | | BI-P02 | Mathematische Statistik | 4 | 5 | WiSe | | | | X | X |
| | | BI-P03 | Mechanik C | 4 | 5 | WiSe | X | | | | |
| | | BI-P04 | Programming | 4 | 5 | WiSe | | X | | | |
| | | BI-P05 | Geotechnik | 4 | 5 | WiSe | | | X | | |
| | | BI-P06 | Baubetrieb und Management | 4 | 6 | WiSe | X | X | X | X | X |
| | | BI-P07 | Einwirkungen auf Tragwerke und Sicherheitskonzepte | 4 | 6 | WiSe | X | X | | | |
| | | BI-P08 | Finite Elemente Methoden | 4 | 6 | WiSe | X | X | X | | |
| | | BI-P09 | Baugeologie und Bodenmechanik | 4 | 6 | WiSe | | | X | | |
| | | BI-P10 | Operations Research und Datenbanken | 4 | 6 | WiSe | | | | X | X |
| | | BI-P11 | Umweltplanung und GIS | 4 | 6 | WiSe | | | | X | X |
| Wahlpflichtmodule | | | | | | | | | | | |
| 2. / 3. Semester | Wahlpflicht-module 24 LP aus Kategorie 1 + 12 LP aus Kategorie 1 oder 2 | BI-WP01 | Spannbeton und nichtlineare Berechnungsmethoden im Massivbau | 4 | 6 | SoSe | 1 | 2 | 2 | | |
| | | BI-WP02 | Nichtlineare Berechnungsverfahren im Stahl- und Verbundbau | 4 | 6 | SoSe | 1 | 2 | | | |
| | | BI-WP03 | Brückenbau – Entwurf, Konstruktion und Bemessung | 6 | 9 | WiSe | 1 | 2 | | | 2 |
| | | BI-WP04 | Hoch- und Industriebau | 6 | 9 | WiSe | 1 | 2 | 2 | | |
| | | BI-WP05 | Finite Elemente Methoden für nichtlineare Strukturanalysen | 4 | 6 | SoSe | 2 | 1 | 2 | | |
| | | BI-WP06 | Angewandte statische und dynamische Tragwerkssimulationen | 4 | 6 | SoSe | 1 | 2 | | | |
| | | BI-WP07 | Technische Optimierung | 4 | 6 | WiSe | 2 | 1 | | | |
| | | BI-WP08 | Geometrische Modellierung und Visualisierung | 4 | 6 | WiSe | 2 | 2 | | | |
| | | BI-WP09 | Simulationstechnik | 4 | 6 | WiSe | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | BI-WP10 | Bauverfahrenstechnik Tief- und Leitungsbau | 4 | 6 | WiSe | 2 | | 1 | 2 | 2 |
| | | BI-WP11 | Bauverfahrenstechnik Tunnelbau | 4 | 6 | SoSe | 2 | | 1 | | |
| | | BI-WP12 | Sondergebiete der Betontechnologie | 4 | 6 | WiSe | 1 | | 2 | | |
| | | BI-WP13 | Dauerhaftigkeit und Instandsetzung von Betonbauwerken | 4 | 6 | SoSe | 1 | | 2 | | |
| | | BI-WP14 | Bauphysikalische Vertiefung 1 | 4 | 6 | WiSe | 2 | | | | |
| | | BI-WP15 | Bauphysikalische Vertiefung 2 | 4 | 6 | SoSe | 2 | | | | |
| | | BI-WP16 | Kontinuumsmechanik | 4 | 6 | SoSe | 2 | 2 | | | |
| | | BI-WP17 | Höhere Festigkeitslehre | 4 | 6 | WiSe | 2 | 2 | | | |
| | | BI-WP18 | Grundlagen der Dynamik | 4 | 6 | WiSe | | 1 | | | |
| | | BI-WP19 | Finite Elemente Technologie | 4 | 6 | SoSe | 2 | 1 | | | |
| | | BI-WP20 | Grundlagen der Dynamik von Systemen | 4 | 6 | WiSe | | 2 | | | |
| | | BI-WP21 | Plastizität und Materialschädigung | 4 | 6 | SoSe | 2 | 2 | | | |
| | | BI-WP22 | Tragverhalten und Bemessung von Grundbauwerken | 4 | 6 | SoSe | | | 1 | | |
| | | BI-WP23 | Felsbau | 5 | 6 | SoSe | | | 1 | | |
| | | BI-WP24 | Numerische Simulationen im Grund- und Tunnelbau | 4 | 6 | SoSe | | | 1 | | |
| | | BI-WP25 | Umweltverträglichkeit von Baustoffen und Bauen im Bereich Umweltschutz | 4 | 6 | 2 Sem | 2 | | 1 | 2 | 2 |
| | | BI-WP26 | Betrieb und Instandhaltung von Tunneln und Leitungen | 4 | 6 | WiSe | 2 | | 2 | | |
| | | BI-WP27 | Praktikum Geotechnik – Labor und EDV | 4 | 6 | WiSe | | | 1 | | |
| | | BI-WP28 | Dimensionierung, Stoffmodelle und Praxisaspekte in der Straßenbautechnik | 5 | 6 | WiSe | | 2 | 2 | 1 | |
| | | BI-WP29 | Digitalisierung im Straßenbau und Grundlagen des Schienenverkehrs | 5 | 6 | SoSe | | 2 | 2 | 1 | |
| | | BI-WP30 | Verkehrstechnik | 4 | 6 | SoSe | | | 2 | 1 | |
| | | BI-WP31 | Verkehrssysteme | 5 | 6 | SoSe | | | 2 | 2 | |
| | | BI-WP32 | Verkehrsplanung | 4 | 6 | WiSe | | | 2 | 1 | |
| | | BI-WP33 | Nachhaltige Wasserbewirtschaftung | 4 | 6 | WiSe | | | 1 | 2 | |
| | | BI-WP34 | Hydrologie | 4 | 6 | SoSe | | | 1 | 2 | |
| | | BI-WP35 | Räumliche Datenanalyse und Umweltmodellierung | 4 | 6 | WiSe | | | 2 | 2 | 2 |
| | | BI-WP36 | Stofftransport in Einzugsgebieten | 4 | 6 | SoSe | | | 2 | | |
| | | BI-WP37 | Intern. Siedlungswasserwirtschaft, industrielle Abwasserreinigung und Gewässergrüne | 4 | 6 | SoSe | | | 2 | 1 | 2 |
| | | BI-WP38 | Innovationen in der Siedlungswasserwirtschaft und mathematische Simulation | 4 | 6 | 2 Sem | | | 1 | 2 | |
| | | BI-WP39 | Wasserchemie und Laborpraktikum | 5 | 6 | WiSe | | | 2 | | |
| | | BI-WP40 | Nachhaltiger Betrieb und Ressourcenschutz bei siedlungswasserwirtschaftl. Anlagen | 4 | 6 | WiSe | | | 2 | | |
| | | BI-WP41 | Erdstatik und Grundbau | 4 | 6 | WiSe | 2 | | | | 2 |
| | | BI-WP42 | Problematische Böden und Baugrunddynamik | 4 | 6 | WiSe | | | 1 | | |
| | | BI-WP43 | Umweltgeotechnik | 4 | 6 | SoSe | | | 2 | 2 | |
| | | BI-WP44 | Materialmodelle für Geomaterialien | 4 | 6 | SoSe | 2 | | 1 | | |
| | | BI-WP45 | Windwirkungen – Ingenieurbauwerke und Windenergieanlagen | 4 | 6 | SoSe | 2 | 2 | | | |
| | | BI-WP46 | Einführung in Structural Health Monitoring | 4 | 6 | SoSe | 2 | 2 | | | |
| | | BI-WP47 | Nachhaltiges Bauen | 4 | 6 | WiSe | 2 | | | | |
| | | BI-WP48 | Automation in Design and Construction | 4 | 6 | WiSe | 2 | 1 | | | |
| | | BI-WP49 | Einführung in die Materialmodellierung | 4 | 6 | SoSe | 2 | 2 | | | |
| | | BI-WP50 | Advanced Building Information Modeling | 4 | 6 | SoSe | | 1 | | | |
| | | BI-WP51 | Künstliche Intelligenz | 4 | 6 | SoSe | | 1 | | | |
| | | BI-WP52 | Informationssysteme | 4 | 6 | WiSe | | 1 | | | |
| | | BI-WP53 | Grundlagen der Automatisierungstechnik | 4 | 6 | WiSe | | 2 | | | |
| | | BI-WP54 | High-Performance Computing on Clusters | 4 | 6 | WiSe | | 2 | | | |
| | | BI-WP55 | Stoffstrommanagement | 4 | 6 | SoSe | | 2 | | | |

Fortsetzung siehe zweite Seite

Fortsetzung Masterstudiengang "Bauingenieurwesen" Curriculum

| | Modul-kürzel | Modultitel | LP | | Vertiefungsrichtung | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|----|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------|
| | | | | | KIB - Bemessung und Konstruktion | KIB - Digital Design and Construction | Geotechnik und Tunnelbau | Wasserwesen und Umwelttechnik | Verkehrswesen |
| Projektarbeiten der Vertiefungsrichtungen | | | | | | | | | |
| 2. / 3. Sem. Projektarbeit 6 LP | BI-PA01 | Projekt KIB - Bemessung und Konstruktion | 6 | | X | | | | |
| | BI-PA02 | Projekt KIB - Digital Design and Construction | 6 | | | X | | | |
| | BI-PA03 | Projekt Geotechnik und Tunnelbau | 6 | | | | X | | |
| | BI-PA04 | Projekt Wasserwesen und Umwelttechnik | 6 | | | | | X | |
| | BI-PA05 | Projekt Verkehrswesen | 6 | | | | | | X |
| Masterarbeit | | | | | | | | | |
| 4. Sem. | Masterarbeit 30 LP | BI-MA | Masterarbeit | 30 | | | | | |
| Wahlmodule | | | | | | | | | |
| | Wahlmodule 20 LP | | Weitere Module aus obiger Liste und gemäß Modulhandbuch Fremdsprachen ¹⁾ Module aus anderen Bachelor- oder Masterstudiengängen ¹⁾ | 20 | | | | | |
| Leistungspunkte Gesamtsumme | | | | | | | | | |
| 120 | | | | | | | | | |

¹⁾ Sofern gleichartige oder äquivalente Modulinhalte nicht bereits Bestandteil der zugangsrelevanten Bachelorprüfung waren