

Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Bauingenieurwesen

1. Studienjahr

Das erste Studienjahr beinhaltet neben einer Vielzahl von Wahlmodulen die Pflichtmodule Mathematik und Informatik. Dabei kann aus einem Angebot von drei Mathematikmodulen ausgewählt werden, wobei eines in englischer Sprache angeboten wird.

Basismodule des 1. Studienjahres

Basismodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Informatik	5	
Mathematik A – Höhere Analysis und Differentialgleichungen ¹	5	
Mathematik B – Stochastik ¹		5
Mathematics C – Advanced Calculus and Differential Equations ¹	5	
Summe	15	5

¹ Von den Modulen „Mathematik A“, „Mathematik B“ und „Mathematics C“ ist eines als Basismodul zu belegen. Ein weiteres kann als ergänzendes Wahlmodul belegt werden, wobei die Kombination „Mathematik A“ und „Mathematics C“ nicht möglich ist.

Das Modul 'Mathematik A – Höhere Analysis' wird empfohlen für die Studienprofile 'Konstruktiver Ingenieurbau' sowie 'Bauphysik und Konstruktion', das Modul 'Mathematik B – Stochastik' für die Studienprofile 'Wasser' und 'Verkehrswesen'. Das Modul 'Mathematik C' entspricht inhaltlich 'Mathematik A', wird aber in englischer Sprache angeboten.

Wahlmodule des 1. Studienjahres im Studienprofil Konstruktiver Ingenieurbau

Wahlmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Baumechanik	5	
Massivbaukonstruktionen	5	
Betonfertigteilbau		10
Sondergebiete des Stahlbetonbaus		5
Ingenieurholzbau	5	
Stahlverbundbau	5	
Stahlleichtbau		5
Brückenbau	5	
Tragwerksplanung im Bestand	5	
Tragwerksplanung im Mauerwerksbau		5
Kranbahnen, Betriebsfestigkeit, Dynamik		5
Numerik partieller Differentialgleichungen		5
Interdisziplinäres BIM-Seminar		5
Grundlagen BIM-basierter Zusammenarbeit	5	
Numerische Methoden in der Geotechnik – Anwendung von Finite-Element-Berechnungen	5	
Sondergebiete der Geotechnik		5
Object-oriented Modelling and Implementation of Structural Analysis Software	5	
Summe des Angebots	45	45

Wahlmodule des 1. Studienjahres im Studienprofil Bauphysik und Konstruktion

Wahlmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Bauklimatik	5	
Raumakustik		5
Ingenieurwissenschaftliche Messtechnik		5
Ingenieurmethoden der Brandschutzplanung	5	
Thermodynamik		5
Numerik partieller Differentialgleichungen		5
Interdisziplinäres BIM-Seminar		5
Grundlagen BIM-basierter Zusammenarbeit	5	
Tragwerksplanung im Bestand	5	
Tragwerksplanung im Mauerwerksbau		5
Nachhaltigkeit und Lebenszyklusanalyse	5	
Summe des Angebots	25	30

Wahlmodule des 1. Studienjahres im Studienprofil Wasser

Mit dem Studienprofil Wasser werden Fertigkeiten erworben, um anspruchsvolle Ingenieur Tätigkeiten und Leitungsaufgaben im Bereich des konstruktiven Wasserbaus, der Flussgebietsbewirtschaftung, der Siedlungsentwässerung und der Abwasserbehandlung bei Ingenieurbüros, Firmen, Verbänden und der öffentlichen Verwaltung ausführen zu können.

Wahlmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Wassermengenwirtschaft und Hydrometrie		5
Numerische Methoden im Wasserbau	5	
Wassersensible Stadt- und Straßenplanung	5	
Sanierung von siedlungswasserwirtschaftlichen Leitungsnetzen		5
Ausgewählte Kapitel der Siedlungswasserwirtschaft		5
Planung von Radverkehrsanlagen	5	
Interdisziplinäres BIM-Seminar		5
Verfahrenstechnik der Wasseraufbereitung – Trinkwasser – Abwasser – Klärschlamm		5
Summe des Angebots	15	25

Wahlmodule des 1. Studienjahres im Studienprofil Verkehrswesen

Die Studierenden des Studienprofils Verkehrswesen spezialisieren sich in der Verkehrsplanung und -technik sowie im Bau und Betrieb von Verkehrsinfrastrukturanlagen und erwerben Fertigkeiten, um anspruchsvolle Ingenieur-tätigkeiten und Leitungsaufgaben in Ingenieurbüros, Firmen, Verbänden und öffentlichen Verwaltungen übernehmen zu können. In die Ausbildung fließt die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Themen des Verkehrswesen ein, um die Studierenden auch zur Mitarbeit in Forschungs- und Entwicklungsvorhaben an wissenschaftlichen Einrichtungen und zu befähigen.

Wahlmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Brückenbau	5	
Wassersensible Stadt- und Straßenplanung	5	
Ausgewählte Kapitel der Siedlungswasserwirtschaft		5
Planung von Radverkehrsanlagen	5	
Leit- und Informationssysteme		5
Straßenraumgestaltung im kommunalen Bestand		5
Verkehrssicherheit		5
Interdisziplinäres BIM-Seminar		5
Summe des Angebots	15	25

Ergänzende Wahlmodule des 1. Studienjahres

Ergänzende Wahlmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Numerische Methoden der Baumechanik		5
Schlüsselkompetenzen A ¹	5	5
Ingenieurwissenschaftliche Studien 1	5	5
Ingenieurwissenschaftliche Studien 2	5	5
Ingenieurwissenschaftliche Studien 3	5	5
Ingenieurwissenschaftliche Studien 4	5	5
Summe des Angebots	25	30

¹ Das Modul „Schlüsselkompetenzen A“ kann entweder im Sommersemester oder im Wintersemester belegt werden.

3. Semester

Das 3. Semester beinhaltet ausschließlich die abschließende Masterarbeit mit dem zugehörigen Kolloquium.

Basismodule des 3. Semesters

Basismodul	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Masterarbeit und Kolloquium	30	30
Summe	30	30

LP - Leistungspunkte nach dem europäischen System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS-Punkte)