

Bauingenieurwesen

Master of Science (1-Fach-Studiengang)

Homepage: <http://www.fbi.rub.de/studium/masterbi.html.de>

Deutschsprachiger Studiengang



Studienbeginn

Zum Wintersemester und zum Sommersemester.

Zugangsvoraussetzungen & Zulassungsverfahren

Um ein Master-Studium absolvieren zu können, benötigen Sie einen Bachelorabschluss in diesem Fach sowie die Bescheinigung über das obligatorische Beratungsgespräch (s. unten).

Zum Masterstudium können Bewerber und Bewerberinnen zugelassen werden,

- die über einen Bachelorabschluss im Studiengang Bauingenieurwesen oder einen vergleichbaren Studienabschluss einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes nach mindestens sechssemestrigem Studium (drei Studienjahre) verfügen, oder
- die über einen Bachelorabschluss im Studiengang Bauingenieurwesen oder einen vergleichbaren Studienabschluss einer Hochschule außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes nach mindestens sechssemestrigem Studium (drei Studienjahre) verfügen, sofern die Gleichwertigkeit bzw. die Vergleichbarkeit des Studienabschlusses durch den Prüfungsausschuss festgestellt wird.

Der vorgelegte Bachelorabschluss muss methoden- und forschungsorientierte Inhalte im Umfang von mindestens 20 LP aus dem Bereich Mathematik und mindestens 20 LP aus dem Bereich Mechanik/Strömungsmechanik beinhalten. Der Prüfungsausschuss kann ergänzende Studien- und Prüfungsleistungen bis max. 30 LP sowie den Zeitraum für ihre Erbringung festlegen. Eine Anmeldung zu Masterprüfungen und zur Masterarbeit ist nach dem zweiten Fachsemester nur mit vollständig bestandenen Auflagen zulässig. Für den Zeitraum der Erbringung wird eine vorläufige Zulassung erteilt. Über Ausnahmen entscheidet aufgrund eines begründeten Antrags der Prüfungsausschuss.

Für die Zulassung zum Master-Studiengang BI werden Auswahlgespräche und eine Äquivalenzprüfung des Bachelor-Abschlusses durchgeführt.

In dem ca. 20-minütigen Auswahlgespräch soll festgestellt werden, ob der Bewerber/die Bewerberin für den ausgewählten Studiengang besonders geeignet ist. Dabei werden besonders die Motivation, die Eigenständigkeit sowie die fachliche Eignung bewertet.

Auf der Basis der eingereichten Unterlagen wird eine Äquivalenzprüfung Ihres Bachelorabschlusses durchgeführt. Dabei werden die inhaltlichen Voraussetzungen für das Masterstudium auf der Basis des absolvierten Bachelor-Studiengangs überprüft. Die Ergebnisse werden der Zulassungsstelle der RUB mitgeteilt. Bei negativem Ergebnis der Äquivalenzprüfung erhalten Sie einen entsprechenden Bescheid.

Weitere Hinweise und Informationen zum Bewerbungsverfahren:

<http://www.fbi.rub.de/studium/bewerbung.html>

Obligatorisches Beratungsgespräch:

Obligatorisches Beratungsgespräch: Für die Einschreibung in ein Master-Programm an der Ruhr-Universität benötigen Sie immer eine Bescheinigung über die erfolgte Studienberatung in Ihrem Master-

Studienfachberatung

Webseite der Studienfachberatung:

Webseite:

<https://www.fbi.rub.de/studium/studienberatung.html>

Dipl.-Ing. Susanne Kentgens

Studienfachberatung BI und UTRMGebäude IC 02/159

Tel.: +49 234 32-22306

E-Mail: studienberatung-bi@rub.de

Sprechzeit: Mo, Mi 10-12 Uhr und n.V. in IC 02/151

Dipl.-Ing. Nina Nytus

Gebäude IC 02 / 151

Tel.: +49 234 32-27915

E-Mail: studienberatung-bi@rub.de

Sprechzeit: Mi 13-16 Uhr und n.V.

Dekanat Bauingenieurwesen

Gebäude IC 02 / 165

Tel.: +49 234 32-26124

E-Mail: dekanat-bi@rub.de

Webseite:

<http://www.fbi.rub.de/fakultaet/dekanat.html>

Sprechzeit: Mo-Do 9-12 und 14-15 Uhr

Fachschaft Bauingenieurwesen

Gebäude IC 03/165

Tel.: +49 234 32-26022

E-Mail: fsr.bauing@rub.de

Sprechzeit: Di 14-16 Uhr , Do 9-11 Uhr

Fach bzw. in Ihren Master-Fächern. Diese erhalten Sie bei der Studienfachberatung Ihrer Fächer in Bochum und als „Zulassungsbescheinigung“ bei der Professional School of Education unter <http://www.pse.rub.de/sites/studium/formulare.php>

Zulassungsverfahren

Bewerbung im Serviceverfahren

Dieses Master-Programm ist zurzeit zulassungsfrei. Es ist jedoch eine Bewerbung bei der Fakultät erforderlich. Diese wird im sog. Serviceverfahren über die Online-Bewerbung der Ruhr-Universität durchgeführt.

Wichtige Hinweise finden Sie auf der entsprechenden Seite des Studierendensekretariats mit Online-Bewerbung unter

www.rub.de/studierendensekretariat/studium/bewerbung_zulassung/master.html.de

Die erforderlichen Unterlagen (BA-Zeugnis und das Diploma Supplement (falls vorhanden) und/oder das Transcript of Records) laden Sie im Infoportal Zulassung hoch.

Wichtig: Bitte beachten Sie, dass jederzeit Änderungen im Verfahren möglich sind! Informieren Sie sich darüber unter:

www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/master

Lesen Sie zur Information auch das zugehörige Bachelor-Info unter <http://studienangebot.rub.de/bachelor>

Internationale Bewerber/innen

Bitte beachten Sie, dass Sie sich als internationale/r Bewerber/in immer bewerben müssen, auch wenn Ihr gewünschtes Fach zulassungsfrei ist. Weitere Informationen unter:

www.international.rub.de/bewerbung/

Vor der Aufnahme des Studiums ist eine Deutschprüfung erforderlich:

Für ein erfolgreiches Studium benötigen Sie **sehr gute Deutschkenntnisse**. Diese sind mit einer bestandenen Deutschprüfung nachzuweisen.

Anerkannt werden:

TestDaF mit den Noten 4 x 4 oder 16 Punkte; Zeugnis über die bestandene DSH (Stufe 2 oder 3); Deutsches Sprachdiplom - DSD – II; Zeugnis der ZOP bzw. Goethe-Zertifikat C2; GDS des Goethe-Instituts; KDS oder GDS des Goethe-Instituts; ÖSD-Sprachdiplom C1; Zertifikat telc Deutsch C1 Hochschule

Förderungshöchstdauer nach BAföG/Regelstudienzeit

4 Semester.

Studienvoraussetzungen

Verpflichtend:

- keine.

Empfohlen:

- Fremdsprachenkenntnisse

Die Lehrveranstaltungen finden im Wesentlichen in deutscher Sprache statt, Ausnahmen bestehen lediglich für Wahlveranstaltungen.

Informationen zum Studium

Detaillierte Informationen:

www.fbi.ruhr-uni-bochum.de/studium/masterbi.html.de

Die Fakultät bietet einen Bachelor- und einen Masterstudiengang an. Bereits im sechssemestrigen Bachelor-Studiengang werden Kenntnisse im Konstruktiven Ingenieurbau, Wasserwesen, Verkehrswesen, in Mechanik, Bauinformatik, Umwelttechnik, Grundbau- und Tunnelbautechnik vermittelt.

Ziel des Masterstudiums „Bauingenieurwesen“ ist ein wissenschaftlich fundiertes Studium, das in ausgewählten Teilgebieten vertiefte Basis fachlichen Wissens sowie eine umfassende, auch anwendungsorientierte Methodenkompetenz vermittelt. Das Charakteristikum des Studiums besteht darin, die Studierenden zur Forschung auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens in Verzahnung mit mehreren Fachdisziplinen aus den Bereichen der Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zu befähigen, um so dem anhaltenden Bedarf von Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft nach qualifizierten Ingenieurleistungen Rechnung zu tragen. Die Vermittlung analytischer, kreativer und gestalterischer Fähigkeiten, aber auch anwendungsbezogener Fertigkeiten im Umgang mit modernen Baustoffen und Berechnungsmethoden unter der Maßgabe, innovative Problemlösungskonzepte neu oder weiter zu entwickeln, sind oberstes Ziel des Studiums. Großer Wert wird auch auf die Vermittlung von allgemeinem Anwendungswissen (ökonomische, arbeitswissenschaftliche und juristische Zusammenhänge) sowie die Integration von Sozialkompetenz (Teamfähigkeit, Führungs- und Kommunikationsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein, strategisches Denken) gelegt.

Im viersemestrigen Master-Studium wählen die Studierenden eine von fünf Vertiefungsrichtungen, in denen sie Methoden erlernen, die sie zu deren selbständigem Einsatz und Weiterentwicklung von Lösungen befähigen. Dazu sollen konzeptionelles Denken, wissenschaftliches Arbeiten und die Fähigkeit zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln vermittelt werden.

Vertiefungsschwerpunkte

Das Masterstudium bietet fünf Vertiefungsmöglichkeiten an:

- Konstruktiver Ingenieurbau (Bemessung und Konstruktion)
- Konstruktiver Ingenieurbau (Numerische Strukturanalyse)
- Grund- und Tunnelbautechnik
- Wasserwesen und Umwelttechnik
- Verkehrswesen.

Besonders vorteilhaft ist die mögliche Integration anderer Studienangebote, z. B. aus dem Masterstudien-gang „Computational Engineering“ (englisch) und dem Studiengang „Umwelttechnik und Ressourcenmanagement“

Pflichtveranstaltungen

Gegenstand des Master-Studiums ist das Bauingenieurwesen mit allen seinen Fachbereichen. Die Studierenden müssen grundlegende Lehrveranstaltungen als Pflichtmodule belegen:

Ausgewählte Kapitel der Mathematik und Baubetrieb und Management.

Pflicht-Module für die einzelnen Vertiefungsrichtungen

KIB-Bemessung und Konstruktion oder KIB Numerische Strukturanalyse

- Mechanik C
- Tragwerksanalysen bzw. FEM und Struktur-dynamik
- Projekt „KIB-Bemessung und Konstruktion“ bzw. Projekt „KIB-Numerische Strukturanalyse“

Geotechnik & Tunnelbau

- Baugéologie und praktische Bodenmechanik
- Geotechnik
- Projekt „Geotechnik und Tunnelbau“

Wasserwesen und Umwelttechnik oder Verkehrswesen

- Operations Research und Simulationstechnik
- Umweltplanung und GIS
- Projekt „Wasserwesen und Umwelttechnik“ bzw. Projekt „Verkehrswesen“.

Daneben bietet die Fakultät für Bauingenieurwesen eine große Auswahl an Wahlpflicht-Modulen zu jeder der genannten Vertiefungsrichtungen an, die eine gezielte Vertiefung und Spezialisierung auf ein breites Spektrum an Berufsfeldern ermöglichen. Mit diesen Wahlpflichtmodulen müssen im Laufe des Master-Studiums weitere 36 CPs erzielt werden.

Das Studium wird mit einer sechsmonatigen Masterarbeit abgeschlossen. In der Masterarbeit (30 CPs) soll gezeigt werden, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist ein komplexes Problem aus dem Bauingenieurwesen unter den im Masterstudium erworbenen wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann. Die Masterarbeit kann theoretisch, praktisch, konstruktiv oder organisatorisch ausgerichtet sein und in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Wahlveranstaltungen

Wahlmodule sind im Umfang von mindestens 18 CPs zu erbringen. Hier ist eine Wahl aus dem Wahlpflichtkatalog möglich oder aus weiteren an der Fakultät angebotenen Lehrveranstaltungen. Hier können auch Lehrveranstaltungen von Bau fakultäten außerhalb der Ruhr-Universität gewählt werden. Hierbei werden ingenieurtechnische Veranstaltungen ausdrücklich empfohlen, die in einer Fremdsprache angeboten werden. Weiterhin empfohlen werden Lehrveranstaltungen im Bereich Recht im Bauwesen, Arbeitssicherheit oder Fremdsprachen an sich.

Praktika und Auslandsaufenthalte

Praktika sind nicht erforderlich.

Informationen zu Austausch-Programmen mit internationalen Universitäten speziell für die Ingenieurwissenschaften in Bochum finden Sie unter „**Austauschprogramme der Ingenieurwissenschaften**“ in www.ing-international.ruhr-uni-bochum.de/

Studienverlaufsplan

Der Studienverlaufsplan ist zu finden unter:
www.fbi.ruhr-uni-bochum.de/studium/masterbi.html.de

Master-Studiengang " Bauingenieurwesen "

Stand: April 2016

Modulliste

	Nr.	Modul	SW	LP	PVL	P	Vertiefungsrichtung					
							KIB Bemessung	KIB Numerische Geotechnik	und Wasserwesen	und Verkehrswe	n	
1. Semester	Pflichtmodule für die Vertiefungsrichtungen											
	PG	PG01	Ausgewählte Kapitel der Mathematik	6	8		o	X	X	X	X	X
		PG02	Baubetrieb und Management	6	9		o	X		X	X	X
		PG03	Mechanik C	4	6		o	X	X			
		PG04	Tragwerksanalysen	6	9		o	X				
		PG05	Baugeologie und praktische Bodenmechanik	4	6		o			X		
		PG06	Geotechnik	6	9		o			X		
		PG07	Operations Research und Simulationstechnik	5	7		o				X	X
		PG08	Umweltplanung und GIS	5	8		o				X	X
		PG09	Finite Elemente Methoden	6	9		o		X			
		PG10	Strukturdynamik	6	9		o		X			
	Zwischensumme LP Pflichtmodule 1. Semester			32								
2. / 3. Semester	Wahlpflichtmodule											
	WP	WP01	Spannbeton und nichtlineare Berechnungsmethoden im Massivbau	4	6		+	1	2	2		
		WP02	Computerorientierte Berechnungsverfahren im Stahl und Verbundbau	4	6		+	1	2			
		WP03	Brückenbau Entwurf, Konstruktion und Bemessung	4	6		+	1	2			2
		WP04	Hoch und Industriebau	4	6		+	1	2	2		
		WP05	Finite Elemente Methoden für nichtlineare Strukturanalysen	4	6		+	2	1	2		
		WP06	Dynamik der Tragwerke	4	6		+	2				
		WP07	Technische Optimierung	4	6		+	2	1			
		WP08	Geometrische Modellierung und Visualisierung	4	6		+	2	2			
		WP10	Bauverfahrenstechnik Tief und Leitungsbau	4	6		+	2			1	2
		WP11	Bauverfahrenstechnik Tunnelbau	4	6		+	2			1	
		WP12	Sondergebiete der Betontechnologie	4	6		+	1		2		
		WP13	Dauerhaftigkeit und Instandsetzung von Betonbauwerken	4	6		+	1		2		
		WP14	Bauphysikalische Gebäudeplanung	4	6		+	2				
		WP15	Baukonstruktion der Gebäudehülle	4	6		+	2				
		WP16	Kontinuumsmechanik	4	6		+	2	1			
		WP17	Höhere Festigkeitslehre	4	6		+		2			
		WP18	Höhere Dynamik	4	6		+		2			
		WP19	Grundlagen der FEM	4	6		+	2	2			
		WP20	Grundlagen der Dynamik von Systemen	4	6		+		1			
		WP21	Plastizität und Materialschädigung	4	6		+	2	2			
		WP22	Tragverhalten und Bemessung von Grundbauwerken	4	6		+	2			1	
		WP23	Felsbau	5	6		+				1	
		WP24	Numerische Simulationen im Grund und Tunnelbau	4	6		+		2	1		
		WP25	Umweltverträglichkeit von Baustoffen und Bauen im Bereich Umweltschutz	4	6		+	2	2	1	2	2
		WP26	Betrieb und Instandhaltung von Tunneln und Leitungen	4	6		+	2		2		
		WP27	Zyklisches / dynamisches Bodenverhalten und Meerestechnik	4	6		+			1	2	2
		WP28	Straßenbautechnik und Innovationen	4	6		+			2	2	1
		WP29	Verkehrswegebau	5	6		+			2	2	1
		WP30	Verkehrstechnik	4	6		+				2	1
		WP31	Verkehrssysteme	4	6		+				2	2
		WP32	Verkehrsplanung	4	6		+				2	1
		WP33	Stadtverkehr und Umwelt	4	6		+				2	2
		WP34	Wasserbewirtschaftung	4	6		+				1	2
		WP35	Hydrologie	4	6		+				1	2
		WP36	Wasserbau	5	6		+			2	2	2
WP37	Hydrogeologie	4	6		+				2			
WP38	Internationale Siedlungswasserwirtschaft, industrielle Abwasserreinigung und	4	6		+			2	1	2		
WP39	Wasserchemie sowie Misch und Regenwasserbehandlung	4	6		+				1	2		
WP40	Laborpraktikum und mathematische Simulation	5	6		+				2			
WP43	Anwendungen von Geoinformationssystemen	4	6		+			2	2	2		
WP44	Umweltmodelle	4	6		+			2	2	2		
WP45	Materialmodelle für Geomaterialien	4	6		+	2	2	1				
	Zwischensumme LP Wahlpflichtmodule 2./3. Semester			36								
2. / 3. Semester	Projekte der Vertiefungsrichtungen											
	PP Projekt der Vertiefungsrichtung muss gewählt werden	PP01	Projekt KIB Bemessung und Konstruktion		4		o	1				
		PP02	Projekt KIB Numerische Strukturanalyse		4		o		1			
		PP03	Projekt Geotechnik und Tunnelbau		4		o			1		
		PP04	Projekt Wasserwesen und Umweltechnik		4		o				1	
		PP05	Projekt Verkehrswesen		4		o					1
	Zwischensumme LP Projekt 2./3. Semester			4								
4.	Wahlmodule											
	W Wahlmodule im Umfang von 18 LP	Module aus obiger Liste und gemäß Modulhandbuch; Weitere Lehrveranstaltungen der Fakultät										
		Module anderer Fakultäten										
		Module anderer Baukultäten außerhalb RUB										
		Recht im Bauwesen / Arbeitssicherheit / Fremdsprachen										
	Zwischensumme Wahlmodule 2./3. Semester			18								
4.	Abschlussarbeit											
	M Masterarbeit	Masterarbeit		30								
	Leistungspunkte Gesamtsumme			120								

PVL Prüfungsvorleistung

P Prüfungsanmeldung:

- o Modulprüfung ist selbstständig, möglichst im gekennzeichneten Fachsemester, anzumelden. Wird die Modulprüfung nicht spätestens im 2. Semester nach dem gekennzeichneten Semester selbstständig angemeldet, erfolgt die automatische Anmeldung durch das Prüfungsamt im folgenden Semester. Sofern die Modulprüfung nicht bestanden ist, erfolgt automatisch die Anmeldung zur W
- + Modulprüfung ist selbstständig anzumelden. Sofern die Modulprüfung nicht bestanden ist, erfolgt keine automatische Anmeldung zur Wiederholungsprüfung.

Curricula_SoSe16

Berufsmöglichkeiten

Absolvent(inn)en stehen im Wesentlichen Arbeitgebern aus folgenden Bereichen mit ihren Aufgabenfeldern zur Verfügung:

- Bauunternehmen
z.B. mit den Aufgabenfeldern Projektentwicklung, Konstruktion, Bauleitung
- Ingenieur- und Planungsbüros
mit z.B. Aufgaben im Bereich der Planung, Konstruktion, Berechnung und Überwachung von Baumaßnahmen oder Spezialisierung auf Sondergebiete
- Öffentlicher Dienst
mit hoheitlichen Aufgaben im Bereich der Bauüberwachung, als Bauherr für die öffentliche Hand oder Tätigkeiten bei angegliederten Zweckbetrieben, z.B. kommunale Verkehrsunternehmen, Wasserversorgung und -entsorgung und Wasser- und Schifffahrtsverbände
- Universitäten mit Forschung und Lehre.

Promotion

Grundsätzlich ist in jedem Fach an der Ruhr-Universität die Promotion möglich. Voraussetzung ist in der Regel ein Hochschulabschluss (Diplom, Master, Staatsexamen) in diesem oder einem verwandten Fach. Weitere Informationen unter: www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/promotion.htm

Weiterführendes

Die aktuelle Prüfungsordnung, den Studienverlaufsplan und das Modulhandbuch für den Masterstudien-gang mit den Beschreibungen und Inhalten der einzelnen Module finden Sie unter: www.fbi.ruhr-uni-bochum.de/studium/masterbi.html.de

Weiterführende Links:

Fachlich:

- Homepage der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
<http://www.fbi.rub.de/studium/masterbi.html.de>
- Homepage der Fachschaft
<http://www.rub.de/fsr-bauing/>
- Informationen zum Berufsbild des Bauingenieurs
www.werde-bauingenieur.de/
- Mit der Stern-Jobampel ins richtige Studium
www.stern.de/wirtschaft/job/mit-der-stern-jobampel-ins-richtige-studium-welche-studiengaenge-sich-lohnen-539568.html

Allgemein:

- Allgemeine Informationen zur Master-Bewerbung an der Ruhr-Universität:
www.rub.de/zsb/master.htm
- Master-NC-Werte an der Ruhr-Universität
(Ergebnisse werden jeweils nach Abschluss des Verfahrens veröffentlicht):
www.rub.de/studierendensekretariat/studium/bewerbung_zulassung/master_archiv.html.de
- Broschüren der Zentralen Studienberatung der Ruhr-Universität rund ums Studieren
www.rub.de/zsb/service/download.htm
- Akademisches Förderungswerk (Wohnen, BAföG und mehr)
www.akafoe.de
- International Office der Ruhr-Universität
www.international.rub.de/intoff/
- Career-Service der Ruhr-Universität
www.rub.de/careerservice
- Hochschulteam der Arbeitsagentur Bochum
www.rub.de/zsb/stud-beratung/h-team.htm

Zentrale Studienberatung der Ruhr-Universität

Gebäude SSC, Ebene 1, Raum 105

Tel.: 0234 / 32 22435

Anfragen per **Mail:** zsb@rub.de

Internet: www.rub.de/zsb

Unsere Beratungszeiten finden Sie unter
www.rub.de/zsb/zeiten

Redaktion: Beate Schiller
Rev. 26.08.2019