

Stand: 19.11.2014

Besonderer Teil § 41
Studien- und Prüfungsordnung

der Hochschule Biberach
für den Master-Studiengang Bauingenieurwesen

1. Ziel des Studiums
2. Zulassung zum Studium
3. Gliederung des Studiums, Studienstruktur, Stundenumfang
4. Master - Thesis
5. Prüfungen
6. Zeugnis
7. In – Kraft - Treten

Anlage 1 Master-Lehrveranstaltungen (Studentafel)

1. Ziel des Studiums

Ziel des Studiums ist eine weiterführende wissenschaftliche sowie anwendungsbezogene Ausbildung, die die Studierenden zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten befähigen.

Das Masterstudium vermittelt eine breit angelegte, technische Kernkompetenz. Diese reicht im konstruktiven Ingenieurbau von der selbständigen Entwicklung von Tragwerkskonzepten, deren konstruktiver Umsetzung bis hin zur Optimierung und vertiefter Analyse. Das projektorientierte Vorgehen bietet in diesem Zusammenhang den Vorteil, dass Teilaspekte stets im ganzheitlichen Kontext und werkstoffunabhängig zu betrachten sind. Die Projektauswahl erfolgt unter dem Aspekt, dass stets komplexe Fragestellungen aus den Bereichen der Materialermüdung, der Baudynamik und der nichtlinearen FEM erarbeitet und gelöst werden. Dies führt im Kern zu einer Vertiefung und Weiterentwicklung der technischen Methodenkompetenz und gleichzeitig wird die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gefördert.

Im planerischen Bereich (Umwelt-Verkehr-Wasser) wird es immer schwieriger Infrastrukturmaßnahmen in einem angemessenen Zeit- und Kostenrahmen zu realisieren. Hintergrund dafür ist, dass immer intensivere Abstimmungen mit den Trägern öffentlicher Belange, den privaten Interessenvertretern und natürlich der Berücksichtigung vorhandenen Haushalte der Geldgeber notwendig werden. Um hier den Studierenden die Grundlage für eine qualifizierte Berufstätigkeit als Ingenieur in Baufirmen, Planungs- und Berechnungsbüros oder im höheren öffentlichen Dienst zu vermitteln werden komplexe Infrastrukturmaßnahmen entworfen, geplant und bearbeitet. Es werden Lösungsvarianten ausgehend von der Idee (Leistungsphase 2) entwickelt, bewertet und bis zum Ausführungsstadium (Leistungsphase 7) analysiert und dimensioniert. Über den selbständig wissenschaftlichen Umgang mit technischen Fragestellungen hinaus erlangt der Studierende somit die Befähigung, beispielsweise Kosten- und Terminplanungen zu erstellen, Verhandlungsstandpunkte verschiedener Beteiligten zu erkennen und in eine gemeinsame Basis zu überführen und diese in Verhandlungen und Präsentationen darzustellen.

Das Studium bietet damit die Voraussetzung für eine herausgehobene Ingenieur Tätigkeit in Baufirmen und Planungs- und Berechnungsbüros. Der Abschluss M.Eng. berechtigt zur Promotion und als Zugang in den höheren Dienst.

2. Zulassung zum Studium

Die Zulassung zum Studium ist in der Satzung der Hochschule Biberach über das hochschuleigene Auswahlverfahren im Masterstudiengang Bauingenieurwesen geregelt.

3. Gliederung des Studiums, Studienstruktur, Stundenumfang

Die Master-Regelstudienzeit einschließlich der Zeit zur Erstellung der Master-Thesis und des vollständigen Absolvierens aller Prüfungen beträgt 3 Semester. Das Master-Studium umfasst zwei wissenschaftlich geprägte Projektstudiensemester und ein individuell gestaltetes Vertiefungssemester, in dem die Thesis angefertigt wird.

Zum erfolgreichen Abschluss des Master-Studiums müssen 90 Leistungspunkte (LP) erarbeitet werden.

Inhalt und Aufbau des Master-Studiums gehen aus der Anlage 1 (Studentafel) hervor.

Projektspezifische Sonderthemen werden zu Beginn des Projekts festgelegt.

Die Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen im Master-Studium Bauingenieurwesen können grundsätzlich von Studierenden anderer Studiengänge belegt werden. Die verantwortlichen Lehrpersonen können zur Erzielung einer optimalen Lehrleistung in Absprache mit dem Studiendekan eine Teilung des Semesters vornehmen (Übungsgruppen, EDV-Veranstaltungen, Präsentationsveranstaltungen).

Im Masterstudium werden die Semester Ma1 und Ma2 versetzt im Jahr angeboten, der Studienstart kann dabei entweder im Semester Ma1 oder Ma2 erfolgen; das Semester Ma3 findet zu jedem Studienhalbjahr statt.

Das Masterstudium „Bauingenieurwesen“ wird als Projektstudium mit wenigen begleitenden Vorlesungen (Anlage 1) angeboten. Das jeweils über ein Semester zu bearbeitende Projekt umfasst eine komplexe Aufgabe aus dem Bauingenieurwesen mit planerischen (Verkehrswesen, Siedlungswasserwirtschaft, Wasserbau) bzw. konstruktiven (Massivbau/Stahlbetonbau, Statik, Stahlbau, Holzbau) Elementen; es wird ergänzt durch baubetriebliche, projektmanagementbezogene und geotechnische Aufgabenstellungen. Das Projekt soll praxisorientiert sein und kann in Zusammenarbeit mit einer Behörde, einem Bauunternehmen oder Büro usw. durchgeführt werden.

Vertiefungsrichtung

Die Vertiefungsrichtung im Masterstudium wählen die Studierenden gemäß ihren Neigungen, ihren Vertiefungsrichtungen im Bachelor- oder Diplomabschluss und ihren künftigen Zielrichtungen innerhalb der Projektbearbeitung.

Exkursionen:

Jeweils im Sommersemester wird für das 6. und 7. Bachelor-Semester die Große Bauingenieur-Exkursion durchgeführt, an der auch Studierende des Masterstudiengangs teilnehmen können. Im Rahmen der Lehre können in einzelnen Fächern oder fachübergreifend Exkursionen während und außerhalb der Vorlesungszeit angeboten werden (Tagesexkursionen).

4. Master-Thesis

Die Bearbeitungszeit der Master-Thesis beträgt in der Regel 4 Monate, die in besonderen Fällen und bei Vorliegen von Gründen, die der Studierende nicht zu vertreten hat, um bis zu 4 Monate verlängert werden kann. Sie ist bis spätestens Ende des dritten Semesters anzumelden, wenn nicht besondere Gründe im Sinne von Satz 1 vorliegen. Der erfolgreiche Abschluss der Master-Thesis wird mit 28 LP angerechnet.

Die Master-Thesis soll im Rahmen eines Kolloquiums vorgestellt werden. Hierfür ist zusammen mit der Master-Thesis a) ein Fachartikel und b) ein Poster einzureichen. Außerdem ist die Arbeit c) mündlich vorzustellen und Fragen zur Arbeit in einer fachlichen Diskussion zu beantworten. Diese Vorstellung kann entweder hochschulöffentlich erfolgen oder in einem anderen Rahmen, der mit dem Betreuer/ Themenvorschlagenden aus der Baupraxis/ Bauforschung abgestimmt wurde. Detailvorgaben zu den Teilleistungen a), b) und c) des Kolloquiums sind vom betreuenden Professor zu bestimmen.

Die wissenschaftliche Vertiefung in der Projektarbeit und in der Master-Thesis des Master-Studiengangs kann auch durch Labortätigkeit und Mitwirkung an Forschungsaufgaben in den Instituten der Hochschule Biberach erfolgen.

5. Prüfungen

Die Master-Prüfung besteht aus benoteten Fachprüfungen oder Modulprüfungen und der benoteten Master-Thesis.

Modulprüfungen bzw. Fachprüfungen können schriftlich oder mündlich erfolgen, Modulteilprüfungen (Prüfungsvorleistungen oder Teilprüfungen) können als schriftliche Prüfung, als Studienarbeit oder als mündliche Prüfung abgenommen werden.

Eine mündliche Prüfung dauert für jeden Studierenden 15 Minuten, Gruppenprüfungen sind zulässig.

Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Teil-Prüfungsleistungen zusammen, so wird bei der Bildung der Modulnote (Fachnote) nach den Einzel-Notengewichtungen gemäß Tab. Anlage 1 gewichtet.

Für die Berechnung der Gesamtnote werden die Prüfungsleistungen und die Master-Thesis nach den Gesamt-Notengewichtungen gemäß Anlage 1 gewichtet.

6. Zeugnis

Nach erfolgreichem Abschluss aller erforderlichen Modul-/Modulteilprüfungen sowie der Masterthesis und dem Kolloquium zur Masterthesis erhält der Studierende ein Zeugnis der Hochschule Biberach als Master of Engineering (M. Eng.) in Bauingenieurwesen.

7. In-Kraft-Treten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum 01.03.2015 in Kraft. Die bisherige Studien- und Prüfungsordnung vom 21.11.2013 tritt zu diesem Zeitpunkt außer Kraft.

Biberach, 03.12.2014

Professor Dr. Thomas Vogel

Rektor

Studentenafel: Master-Studiengang Bauingenieurwesen

19.11.2014

Nr.	Modul	Ma1		Ma2		Ma3		PVL	Prüfung		Notengew.	
		SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP		Art	Min.	EG	GG
BM1	Kompaktkurs Projektmanagement (WS)	4	4									
BM1-1	Termin- und Kostenmanagement	1	1								1	4
BM1-2	Arbeitsmethodik	1	1								1	
BM1-3	Verhandlungstechniken	1	1					St	K	90	1	
BM1-4	Moderationstechnik und Mitarbeiterführung	1	1								1	
BM2	Kompaktkurs Betriebswirtschaftl. u. Vertragsrecht (SS)			4	4							
BM2-1	Finanzierung, Bilanzierung			1	1						1	4
BM2-2	Spezielles Unternehmens- und Vertragsrecht			1	1						1	
BM2-3	Unternehmensführung			1	1			St	K	90	1	
BM2-4	Wirtschaftlichkeitsrechnung			1	1						1	
BM3A-I	Techn. u. betriebswirtsch. Projektanalyse (KIB) I	8	13									
BM3A-I-1	Method. Aufbereiten von Proj.-Grundlagen und -Daten I	2	3								8	13
BM3A-I-2	Projektbearbeitung: Konzeption, Konstruktion, Berechnung I	3	5					St	R, M			
BM3A-I-3	Projektbezogenes wissensch. Arbeiten I	3	5								5	
BM3B-I	Techn. u. betriebswirtsch. Projektanalyse (UVW) I	8	13									
BM3B-I-1	Method. Aufbereiten von Proj.-Grundlagen und -Daten I	2	3								8	13
BM3B-I-2	Projektbearbeitung: Infrastrukturplanung I	3	5					St	R, M			
BM3B-I-3	Projektbezogenes wissensch. Arbeiten I	3	5								5	
BM3A-II	Techn. u. betriebswirtsch. Projektanalyse (KIB) II			8	13							
BM3A-II-1	Method. Aufbereiten von Proj.-Grundlagen und -Daten II			2	3						8	13
BM3A-II-2	Projektbearbeitung: Konzeption, Konstruktion, Berechnung II			3	5			St	R, M			
BM3A-II-3	Projektbezogenes wissensch. Arbeiten II			3	5						5	
BM3B-II	Techn. u. betriebswirtsch. Projektanalyse (UVW) II			8	13							
BM3B-II-1	Method. Aufbereiten von Proj.-Grundlagen und -Daten II			2	3						8	13
BM3B-II-2	Projektbearbeitung: Infrastrukturplanung II			3	5			St	R, M			
BM3B-II-3	Projektbezogenes wissensch. Arbeiten II			3	5						5	
BM4	Bauinformatik	2	2	2	2							
BM4-1	Grundlagen VBA und Strukturierte Programmierung	2	2						St			
BM4-2	Netzplantechnik und PM-Software			2	2				St			
BM4A-I	Bauinformatik: Spezielle EDV-Anwendungen (KIB) I	6	8									
BM4A-I-1	Wiss. Grundlagen der linearen und nichtlinearen FEM I	3	4						Stb		4	8
BM4A-I-2	Anwendung und Kontrollen spez. FEM-Modelle I	3	4						Stb		4	
BM4B-I	Bauinformatik: Spezielle EDV-Anwendungen (UVW) I	6	8									
BM4B-I-1	Wiss. Grundlagen spezieller EDV-Modelle I	3	4						Stb		4	8
BM4B-I-2	Anwendung und Kontrollen spez. EDV-Modelle I	3	4						Stb		4	
BM4A-II	Bauinformatik: Spezielle EDV-Anwendungen (KIB) II			6	8							
BM4A-II-1	Wiss. Grundlagen der linearen und nichtlinearen FEM II			3	4				Stb		4	8
BM4A-II-2	Anwendung und Kontrollen spez. FEM-Modelle II			3	4				Stb		4	
BM4B-II	Bauinformatik: Spezielle EDV-Anwendungen (UVW) II			6	8							
BM4B-II-1	Wiss. Grundlagen spezieller EDV-Modelle II			3	4				Stb		4	8
BM4B-II-2	Anwendung und Kontrollen spez. EDV-Modelle II			3	4				Stb		4	
BM5	Fremdsprache	2	3	2	3							
BM5 I	Business-Englisch I	2	3					St	R, M			3
BM5 II	Business-Englisch II			2	3			St	R, M			3
BM6	Master-Thesis						28					28
BM7	Wahlpflichtfächer (WPF) *)											
BM7-1	Wissenschaftlich publizieren					1	1					2
BM7-2	Public-Private-Partnership und andere Kooperationsformen					1	1					
BM7-3	Geschäftspläne und Existenzgründung					1	1					
SUMME		22	30	22	30	3	30					

Verwendete Abkürzungen:

FEM = Finite Element-Methode
VBA = Visual Basic for Applications

K = Klausur
M = Mündliche Prüfung
R = Referat

LP = Leistungspunkte
Stb = Studienarbeit, benotet
St = Studienarbeit, unbenotet

A	Wahlmöglichkeit (KIB): Konstruktiver Ingenieurbau
B	Wahlmöglichkeit (UVW): Umwelt, Verkehrswesen, Wasserwesen

*) Zwei von drei WPF müssen vom Studierenden belegt werden