



Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung

für den
Bachelor-Studiengang
und für den
Master-Studiengang
Bauingenieurwesen

an der
Fakultät für Maschinenbau
der
Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg
(FSPO BIW)

Auf Grund von § 112 Abs. 1 und Abs. 3 Satz 1 des Hamburgischen Hochschulgesetzes vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl., S. 171) in der geltenden Fassung in Verbindung mit dem Übertragungsbescheid der Hamburgischen Behörde für Wissenschaft und Forschung vom 23. Oktober 1978 in der Neufassung vom 5. Juli 2007 wurde diese Ordnung für den Bachelor-Studiengang und für den Master-Studiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät für Maschinenbau

im Fakultätsrat beschlossen am 19.11.2020/21.01.2021 (Auflage),

vom Akademischen Senat gebilligt am 10.12.2020/11.02.2021 (Auflage),

durch die Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke der Freien und Hansestadt Hamburg am 18.12.2020

und

durch das Bundesministerium der Verteidigung am 21.12.2020

genehmigt und

im Hochschulanzeiger Nr. 02/2021 veröffentlicht am 12.02.2021.

Inhaltsverzeichnis

I. Ergänzende Bestimmungen zur Allgemeinen Prüfungsordnung

- Zu § 2 Studienziele, Prüfungszweck, Akademische Grade
- Zu § 4 Aufbau des Studiums
- Zu § 5 Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium
- Zu § 10 Zulassung zu Modulprüfungen
- Zu § 11 Modulprüfungen
- Zu § 13 Prüfungsarten
- Zu § 14 Abschlussarbeiten
- Zu § 15 Bewertung von Prüfungsleistungen und Notenbildung
- Zu § 16 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- Zu § 22 Bestehen und Nichtbestehen
- Zu § 23 Zeugnis, Urkunde und Diplomanhang

II. Anlagen

Studienplan Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen

Studienplan Master-Studiengang Bauingenieurwesen

III. Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Präambel

¹Diese Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung (FSPO) regelt Ablauf und Verfahren des Studiums und der studienbegleitenden Prüfungen des Bachelor-Studienganges Bauingenieurwesen und des Master-Studienganges Bauingenieurwesen an der Fakultät für Maschinenbau zusammen mit der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg in der jeweils geltenden Fassung. ²Die Bestimmungen dieser Ordnung werden ihrerseits durch Studienpläne inhaltlich ergänzt und fachlich konkretisiert. ³Die Studienpläne sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

I. Ergänzende Bestimmungen zur Allgemeinen Prüfungsordnung

Zu § 2

Studienziele, Prüfungszweck, Akademische Grade

- (1) Im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen und dem Master-Studiengang Bauingenieurwesen sollen den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen in der sich verändernden Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermittelt werden, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit und fundierter Urteilsfähigkeit, zu kritischer Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln in Beruf und Gesellschaft befähigt werden.
- (2) ¹In dem Bachelor-Studiengang sollen ingenieurwissenschaftliche Grundkenntnisse, Methoden, Fragestellungen und Theorien vermittelt werden. ²Er führt zu einem ersten berufsqualifizierenden und wissenschaftlichen Abschluss des Studiums. ³Ziel des Studiums ist auch die Fähigkeit, das erworbene Wissen selbstständig berufsfeldspezifisch anwenden zu können. ⁴Die Studierenden sollen einerseits auf einen frühen Übergang in die Berufspraxis vorbereitet werden, andererseits aber auch die Befähigung für einen anschließenden Master-Studiengang erwerben. ⁵Die Fakultät für Maschinenbau verleiht bei einem erfolgreichen Abschluss des Studiums den Grad »Bachelor of Science (B.Sc.)«.
- (3) ¹In dem Master-Studiengang sollen die zuvor erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten erweitert und vertieft werden. ²Er führt zu einem zweiten berufsqualifizierenden und wissenschaftlichen Abschluss des Studiums. ³Die Studierenden sollen befähigt werden, die Zusammenhänge ihres Faches zu überblicken und mit wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden selbstständig zu arbeiten. ⁴Die Fakultät für Maschinenbau verleiht bei einem erfolgreichen Abschluss des Studiums den Grad »Master of Science (M.Sc.)«.

Zu § 4

Aufbau des Studiums

Zu § 4 Absatz 1:

¹Der fachliche Anteil des Bachelor-Studiums gliedert sich in einen ersten Abschnitt mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen und einen zweiten Abschnitt mit ingenieurwissenschaftlichen Kernfächern. ²Im Rahmen des zweiten Abschnitts haben die Studierenden die Wahl zwischen den Vertiefungsrichtungen „Konstruktiver Ingenieurbau“ und „Wasserbau“. ³Der fachliche Anteil des Master-Studiums gliedert sich in den Pflichtbereich und den Wahlpflichtbereich. ⁴Studierende mit Vorkenntnissen, die der Vertiefungsrichtung „Konstruktiver Ingenieurbau“ des in dieser FSPO geregelten Bachelor-Studiengangs entsprechen, haben die Wahl zwischen den Vertiefungsrichtungen „Konstruktiver Ingenieurbau“ und „Verkehrsbau“. ⁵Für die Vertiefungsrichtung „Wasserbau“ sind Vorkenntnisse erforderlich, die der Vertiefungsrichtung „Wasserbau“ des in dieser FSPO geregelten Bachelor-Studiengangs entsprechen. ⁶Aufbau und Inhalt der Studiengänge regelt

der jeweilige Studienplan. ⁷Nähere Angaben zu Inhalt und Aufbau des Studiums sind dem zugehörigen Modulhandbuch und dem für die Interdisziplinären Studienanteile in der jeweils gültigen Fassung zu entnehmen.

Zu § 5 Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

Zu § 5 Absatz 4 Satz 1:

¹Die Zulassung zum Bachelor-Studium setzt neben der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen gemäß der Allgemeinen Prüfungsordnung den Nachweis voraus, dass ein berufsbezogenes Praktikum von zwölf Wochen entsprechend den Vorgaben der PraktO-Bau abgeleistet wurde. ²In begründeten Ausnahmefällen kann das Praktikum bis zum Ende des zweiten Studienjahres ganz oder teilweise nachgeholt werden. ³Die Entscheidung hierüber trifft das Praktikantenamt im Einvernehmen mit dem Studiendekan.

Zu § 5 Absatz 4 Satz 2:

¹Fachlich einschlägig im Sinne von § 5 Absatz 3 Satz 1 ist der durch diese Ordnung geregelte Bachelor-Studiengang sowie andere inhaltlich äquivalente Bachelor-Studiengänge. ²Im Zweifel entscheidet der Prüfungsausschuss. ³Die Bestimmungen von § 9 gelten sinngemäß.

Zu § 5 Absatz 5:

Das Qualifizierungsgespräch wird durch Ausführungsbestimmungen geregelt.

Zu § 10 Zulassung zu Modulprüfungen

Zu § 10 Absatz 6:

Versäumen Studierende die Antragstellung nach § 10 Abs. 1 Nr. 4, gelten sie in Pflichtmodulen ihres Fachtrimesters und in von Ihnen belegten Wahlpflichtmodulen gleichwohl als zur anstehenden Prüfung zugelassen, wenn die Voraussetzungen des Abs. 1 Nr. 1 bis 3 erfüllt sind.

Zu § 11 Modulprüfungen

Zu § 11 Absatz 3:

¹Für die angebotenen Module sind im Anhang dieser Ordnung etwaige Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung, die Art und der Umfang der geforderten Prüfungsleistungen sowie die dem Modul zugeordneten Leistungspunkte geregelt. ²Für Module, die aus Veranstaltungen mehrerer Lehrender bestehen, gilt, dass diese gemeinsam die Prüfung abnehmen. ³Wenn Teilprüfungen in diesen Anteilen abgelegt werden, sind sie Prüfende für diese Teilprüfungen.

Zu § 11 Absatz 4:

Auf Antrag der Prüfer bzw. Prüferinnen kann der Prüfungsausschuss entscheiden, dass die Erstwiederholung einer Klausur als mündliche Prüfung durchgeführt wird.

Zu § 11 Absatz 5:

¹Der Prüfungsausschuss legt vier Prüfungszeiträume fest, und zwar den Winter-, Frühjahrs- und Sommertermin am Ende der Vorlesungszeit eines jeden Trimesters sowie ein Termin gegen Ende der vorlesungsfreien Zeit. ²Beginn und Ende der Prüfungszeiträume werden festgesetzt und zu Anfang eines jeden Studienjahres bekannt gegeben.

Zu § 13 Prüfungsarten

Zu § 13 Absatz 1:

Es sind folgende Prüfungsarten zulässig:

- (1) ¹Klausuren sind nicht öffentlich und unter Aufsicht stattfindende schriftliche Prüfungen von 1,5 Std. bis 4,0 Std. Dauer, bei denen vorgegebene Aufgaben selbstständig und nur mit den von den Prüfenden zugelassenen Hilfsmitteln zu bearbeiten sind. ²Sie können ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice) durchgeführt werden. ³Bei der Bewertung der schriftlichen Prüfungen können studienbegleitend erbrachte Vorleistungen in beschränktem Umfang mit berücksichtigt werden. ⁴Die Art der Vorleistung und der Umfang der Anrechnung werden vom Prüfenden zu Beginn der Lehrveranstaltung und in der Modulbeschreibung bekannt gegeben.
- (2) ¹Mündliche Prüfungen sind Prüfungsgespräche zwischen Prüfenden und Prüflingen. ²Dabei können Beschreibungen, Abbildungen und Berechnungen durch Prüfende und Prüflinge auch schriftlich skizziert werden. ³Mündliche Prüfungen dauern je Prüfling zwischen 20 und 60 Minuten.
- (3) Vorträge sind mündliche Präsentationen von Arbeitsergebnissen mit einer Dauer von bis zu 0,5 Std. mit nachfolgender Diskussion und Beantwortung von Fragen.
- (4) ¹Projektarbeiten sind schriftlich dokumentierte und ggf. in einem Vortrag präsentierte Beiträge zur Lösung von Projektaufgaben. ²Die Projektarbeiten haben einen Arbeitsaufwand von 25 Std. bis 300 Std.
- (5) ¹Praktikumsberichte sind schriftliche Dokumentationen von Aufgabenstellungen, Lösungswegen und Ergebnissen von in Praktika bearbeiteten Aufgaben. ²Die Praktikumsberichte haben einen Arbeitsaufwand von 10 Std. bis 20 Std. pro Aufgabe.
- (6) ¹Laborübungsberichte sind schriftliche Dokumentationen von Aufgabenstellungen, Lösungswegen und Ergebnissen von in Laborübungen bearbeiteten Aufgaben. ²Die Laborübungsberichte haben einen Arbeitsaufwand von 10 Std. bis 20 Std. pro Aufgabe.
- (7) ¹Eine Hausarbeit ist eine schriftliche Bearbeitung einer vorgegebenen Aufgabe in einem Umfang von etwa 10-35 Seiten, die den Stoff der betreffenden Lehrveranstaltung erweitert oder vertieft. ²Die Bearbeitungszeit wird von dem oder der Lehrenden festgelegt.
- (8) ¹Ein Referat ist der mündliche Vortrag über ein vorgegebenes Thema. ²Der Vortrag dauert mindestens 20, höchstens 60 Minuten. ³Es kann zusätzlich eine schriftliche Ausarbeitung des Vortragsthemas vorgesehen werden. ⁴Deren Umfang beträgt dann 5-20 Seiten.
- (9) ¹Eine Testatprüfung besteht grundsätzlich aus maximal fünf mündlichen Vorträgen über jeweils ein vorgegebenes Thema. ²Jeder einzelne Vortrag dauert mindestens 5, höchstens 20 Minuten. ³Anstelle des Vortrags kann zu einem vorgegebenen Thema eine Befragung in dem genannten zeitlichen Umfang durchgeführt werden. ⁴Zusätzlich zu dem Vortrag oder der Befragung kann eine schriftliche Ausarbeitung zu dem Thema vorgesehen werden; deren Umfang beträgt dann jeweils maximal 3 Seiten. ⁵Die Ausgestaltung der Testatprüfung legen die Prüfenden zu Beginn des Trimesters fest. ⁶Die Bewertung der Testatprüfung ist auf die Feststellung „bestanden“ oder „nicht bestanden“ beschränkt.

Zu § 14 Abschlussarbeiten

Zu § 14 Absatz 5:

- (1) Die Bearbeitungszeit der Bachelor-Arbeit beträgt zehn Wochen mit einem Umfang von zwölf Leistungspunkten, die Bearbeitungszeit der Master-Arbeit beträgt vier Monate mit einem Umfang von 30 Leistungspunkten.
- (2) ¹Bei Bachelor-und Master-Arbeiten ist ein Kolloquium mit einem Vortrag von bis zu 30 min Dauer über das Thema der Arbeit Teil der Modulleistung. ²Es soll spätestens zwei Wochen nach Abgabe der Abschlussarbeit stattfinden.
- (3) Pro Prüfenden hat die Benotung des schriftlichen Teils der Abschlussarbeit in der Gesamtnote ein Gewicht von 3/8, die des Kolloquiums von 1/8.
- (4) Die Anfertigung der Abschlussarbeit in einer außeruniversitären Einrichtung bedarf der Zustimmung des vorsitzenden Mitglieds des Prüfungsausschusses.

Zu § 14 Absatz 6:

- (1) Wird die Bachelor-Arbeit nicht spätestens am 1. November des siebten Trimesters übernommen, gilt sie gemäß § 17 als mit »nicht ausreichend« bewertet.
- (2) Wird die Master-Arbeit nicht spätestens am 1. April des 5. Trimesters übernommen, gilt sie gemäß § 17 als mit »nicht ausreichend« bewertet.

Zu § 14 Absatz 10:

Die schriftlichen Bewertungen der Abschlussarbeiten sollen spätestens einen Monat nach Einreichen der Arbeit abgegeben werden.

Zu § 15 Bewertung von Prüfungsleistungen und Notenbildung

Zu § 15 Absatz 4:

Bei Modulprüfungen, die sich aus mehreren Teilprüfungen zusammensetzen, weist der jeweilige Studienplan aus, ob das Modul nur dann bestanden ist, wenn sämtliche Teilprüfungen bestanden wurden.

Zu § 15 Absatz 5:

Der Studienplan bestimmt, welche einzelnen Prüfungsleistungen lediglich mit der Feststellung »bestanden« oder »nicht bestanden« bewertet werden; beim Bestehen wird ein unbenotetes Testat erteilt.

Zu § 16 Wiederholung von Prüfungsleistungen

Zu § 16 Absatz 3:

- (1) Ist eine Modulprüfung aus mehreren Teilprüfungen, von denen jede für sich bestanden sein muss, nicht bestanden, sind die mit schlechter als 4,0 bewerteten Teilprüfungen zu wiederholen; sind mehrere Teilprüfungen einer Modulprüfung auch nach den ersten Wiederholungen nicht bestanden, findet eine zweite Wiederholungsprüfung für das ganze Modul statt.
- (2) ¹Erste Wiederholungen von Prüfungsklausuren finden in der Regel in dem im Studienplan festgelegten Prüfungszeitraum statt. ²Wiederholungsprüfungen von Prüfungen, deren Erstversuch im Prüfungszeitraum am Ende des siebten Trimesters liegt, finden innerhalb der ersten sechs Wochen des achten Trimesters statt.

- (3) ¹Zweite Wiederholungen von Prüfungen finden im Regelfall spätestens sechs Wochen nach dem Tag der offiziellen Einsichtnahme in die Klausuren der ersten Wiederholungsprüfung statt, wobei im Zeitraum vom 15. Juli bis 31. August der Lauf der Frist ausgesetzt wird. ²Ausnahmen bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

Zu § 16 Abs. 4:

¹Mit Ausnahme der Abschlussarbeit werden schriftliche erste Wiederholungsprüfungen, die mit der Note 4,3 bewertet wurden, auf Antrag der bzw. des Studierenden durch einen mündlichen Prüfungsanteil von mindestens 15 und höchstens 30 Minuten Dauer erweitert. ²Der Antrag ist innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses beim Prüfungsamt zu stellen, die Prüfungsleistung innerhalb weiterer vier Wochen zu erbringen. ³Die Note der Modulprüfung errechnet sich als arithmetisches Mittel der einzelnen Noten der beiden erbrachten Prüfungsleistungen.

Zu § 16 Absatz 7:

- (1) Ist die Wiederholung der Bachelor-Arbeit nicht spätestens am 1. Juli des 9. Trimesters übernommen oder ist die Wiederholung der Master-Arbeit nicht spätestens am 15. August des 5. Trimesters übernommen, gilt die Abschlussarbeit und damit die Bachelor-Arbeit bzw. die Master-Arbeit gemäß § 17 als mit »nicht ausreichend« bewertet.
- (2) Ist der Erstversuch der Master-Arbeit aufgrund Absatz 2 der Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 mit „nicht ausreichend“ bewertet worden, so ist die Wiederholung der Master-Arbeit bis zum 31. Mai des 5. Trimesters zu übernehmen, sonst gilt der Wiederholungsversuch ebenfalls gemäß § 17 als mit „nicht ausreichend“ bewertet.

Zu § 22

Bestehen und Nichtbestehen

Zu § 22 Absatz 2:

Das Nichtbestehen eines Wahlpflichtmoduls kann durch das Bestehen alternativ wählbarer Module mit mindestens der erforderlichen Anzahl an Leistungspunkten geheilt werden.

Zu § 23

Zeugnis, Urkunde und Diplomanhang

Zu § 23 Absatz 5:

Das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses legt unter Berücksichtigung von Anforderungen der Statistik und des Datenschutzes die Form der Angabe der relativen Leistungen fest.

II. Anlagen

Studienplan Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen

Studienplan Master-Studiengang Bauingenieurwesen

III. Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Ordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2020 in Kraft. Sie gilt erstmals für Studierende, die ihr Bachelor-Studium zum Herbsttrimester 2019 bzw. ihr Master-Studium zum Wintertrimester 2021 aufgenommen haben. Gleichzeitig tritt die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen vom 28.01.2018 (Hochschulanzeiger 01/2019), die durch die Erste Änderungsordnung vom 20.06.2019 (Hochschulanzeiger 09/2019) geändert worden ist, außer Kraft, mit dem Vorbehalt, dass sie für Studierende, die ihr Studium bereits vor dem Herbsttrimester 2019 aufgenommen haben, weiter anzuwenden ist.

Studienplan Bachelor Bauingenieurwesen

1. Abschnitt des Fachstudiums: mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

Mod.Nr.	Name	Tr	TWS	LP	ZV	PArt	PZ
MB 01601	Mathematik I	1	6	6		K 2,5	H, W
MB 01901	Informatik I	1	3	3		K 1,5	H, W
BIW 0104	Hydrologie, Umweltschutz und Geodäsie	1, 2	6	10		K 2	W, F
		3	4			K 1,5	F, V
BIW 0102	Grundlagen der Baukonstruktion I und II	1, 2	4	6		K 2,5	W, F
MB 01401	Mechanik I, II und III	1, 2	6	14		2 x K1	H, W, V
		3	6			K 2,5	F, V
BIW 0103	Baustoffkunde I, II und III	1	3	9		K 1,5	H, W
		2, 3	6			K 2,5	F, V
MB 02601	Mathematik II und III	2, 3	10	12		K 3	F, V
MB 02901	Naturwissenschaftlich-technisches Praktikum I	2, 3	2	2		TP	-
BIW 0301	Statik I und II	3, 4	8	8		K 2	H, W
		5	4			K 1,5	W, F
BIW 0401	Geologie, Geomorphologie und Bodenmechanik	4	6	5		K 2,5	H, W

Die Teilprüfungen im Modul „Hydrologie, Umweltschutz und Geodäsie“ sowie im Modul „Statik I und II“ müssen jede für sich bestanden werden; vgl. §15 Abs.4 APO, §16 Abs.4 APO. Die Noten der Klausuren gehen jeweils zu ½ in die Modulnote ein.

Die Teilprüfungen im Modul „Mechanik I, II und III“ müssen jede für sich bestanden werden; vgl. §15 Abs.4 APO, §16 Abs.4 APO. Die Noten der Klausuren à 60 Min. gehen jeweils zu ¼, die Note der Klausur à 150 Min. geht zu ½ in die Modulnote ein.

Die Teilprüfungen im Modul „Baustoffkunde I, II und III“ müssen jede für sich bestanden werden; vgl. §15 Abs.4 APO, §16 Abs.4 APO. Die Note der Klausur à 90 Min. geht zu 1/3, die Note der Klausur à 150 Min. geht zu 2/3 in die Modulnote ein.

2. Abschnitt des Fachstudiums: ingenieurwissenschaftliche Kernfächer

Mod.Nr.	Name	Tr	TWS	LP	ZV	PArt	PZ
BIW 0402	Hydromechanik I und II	4, 5	8	6		K 2	W, F
BIW 0403	Bemessungsgrundlagen und Grundlagen des Massiv- und Stahlbaues	4, 5	11	8		K 3	W, F
BIW 0404	Baubetrieb	4	5	5		K 2	H, W
BIW 0405	Konstruktiver Wasserbau, Hafen- und Verkehrswasserbau	4, 5	12	8		K 3	W, F
BIW 0503	Grundbau	5	4	4		K 2	W, F
BIW 0505	Digitale Bauwerksmodellierung I	5	3	3		MP	W, F
BIW 0608	Verkehrswegebau und -erhaltung	6	4	5		K 2	F, V

Zusätzliche Pflichtmodule für die Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau:							
BIW 0506	Numerische Mechanik für BIW	5	2,5	4		K 1	W, F
BIW 0601	Weiterführender Stahlbau	7	4	5		K 2	H, W
BIW 0603	Weiterführender Massivbau	6	4	5		K 2	F, V
BIW 0701	Ebene Flächentragwerke	6	4	5		K 2	F, V
Zusätzliche Pflichtmodule für die Vertiefungsrichtung Wasserbau:							
BIW 0504	Flussbau I	5	4	4		K 2	W, F
BIW 0602	Stahlwasserbau	6	4	5		K 2	F, V
BIW 0604	Spezialtiefbauverfahren des Grund- und Wasserbaus	6	4	5		K 2	F, V
BIW 0702	Weiterführender Hafen- und Verkehrswasserbau	7	4	5		K 2	H, W

3. Weitere Pflichtmodule

Mod.Nr.	Name	Tr	TWS	LP	ZV	P Art	PZ
BIW 0304	Baurecht	3	3	2		K 1,5 oder [HA+R]	F, V
BIW 0705	Kommunikation	7		2		TP	-
ISA 0301P	Ingenieurwissenschaftliche Studienkompetenzen I (ISA-Inhaltsbereich I)	1, 2	4	5		§12Abs.5 APO	
ISA 0602P	Erweiterte Ingenieurwissenschaftliche Studienkompetenzen für BIW (ISA-Inhaltsbereich I)	4, 5	4	5		§12Abs.5 APO	
	Interdisziplinäre Studienanteile, Modul aus Inhaltsbereich II	6	4	5		§12Abs.5 APO	
	Sprachausbildung			4	§ 10 Abs. 3 APO	§ 13 Abs. 7 APO	
BIW 0706	Bachelor-Arbeit / Kolloquium	7		12		AK	

Für die Module der Interdisziplinären Studienanteile aus Inhaltsbereich I ist die Bewertung gemäß § 15 Abs. 5 APO auf die Feststellung „bestanden“ oder „nicht bestanden“ beschränkt.

4. Wahlpflichtmodule

(aus jedem Katalog ist ein Modul zu wählen)

Mod.Nr.	Name	Tr	TWS	LP	ZV	P Art	PZ
Katalog 1: Baubetrieb und Baurecht:							
BIW 0605	Bauverfahren und Sicherheitstechnik	6	4	3		K 1,5	F, V
BIW 0606	Öffentliches Umweltrecht	6	4	3		K 1,5 oder [HA+R]	F, V
BIW 0607	Vergabe- und Vertragsrecht	6	4	3		K 1,5 oder [HA+R]	F, V
BIW 0703	Infrastrukturplanungsrecht	7	3	3		K 1,5 oder [HA+R]	H, W

Katalog 2: Informatik und BIM:							
BIW 0609	Digitale Bauwerksmodellierung II	6	4	4		[HA+R]	F, V
MB 06611	Wissenschaftliches Rechnen	6	3	4		K 1,5	V, H
MB 04132	Informatik II	4	3	4		K 2,5	H, W
Katalog 3:							
a) für Studierende der Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau:							
BIW 0602	Stahlwasserbau	6	4	5		K 2	F, V
BIW 0604	Spezialtiefbauverfahren des Grund- und Wasserbaus	6	4	5		K 2	F, V
BIW 0702	Weiterführender Hafen- und Verkehrswasserbau	7	4	5		K 2	H, W
b) für Studierende der Vertiefungsrichtung Wasserbau:							
BIW 0601	Weiterführender Stahlbau	7	4	5		K 2	H, W
BIW 0603	Weiterführender Massivbau	6	4	5		K 2	F, V
BIW 0701	Ebene Flächentragwerke	6	4	5		K 2	F, V

4. Legende und Hinweise

Tr: Studien-**Tr**imester, in denen die Modulveranstaltungen angeboten werden.

TWS: Die Anzahl der **Tr**imester**W**ochen**S**tunden aller Modulveranstaltungen; die Aufteilung in Vorlesungen, Übungen usw. ist in den Modulbeschreibungen angegeben.

LP: Leistungs**P**unkte

ZV: Zulassungs**V**oraussetzungen zur Modulprüfung

PArt: Prüfungs**A**rt (vgl. die ergänzenden Bestimmungen zu §13 APO):

K 2,5 Klausur von 2,5 Stunden Dauer

MP Mündliche **P**rüfung

TP Testat**P**rüfung eines mit „bestanden/nicht bestanden“ bewerteten Moduls (§15 Abs.5 APO)

AK Abschlussarbeit mit **K**olloquium (§14 APO nebst ergänzenden Bestimmungen)

HA+R Hausarbeit und **R**eferat

PZ: Prüfungs**Z**eiträume, Zeiträume, in denen die Prüfungen stattfinden sollen.

H, W, F: Prüfungszeitraum zum Ende der Vorlesungszeit des Herbst-, Winter bzw. Frühjahrstrimesters

V: Prüfungszeitraum gegen Ende der vorlesungsfreien Zeit

Die erste Angabe unter **PZ** bestimmt den Zeitraum für die reguläre studienbegleitende Modulprüfung, die zweite den Zeitraum für die Wiederholungsprüfung.

Mündliche Prüfungen und Testatprüfungen sind nicht unmittelbar an die Prüfungszeiträume gebunden, jedoch entsprechend des Studienplanes anzubieten. Bei Testatprüfungen findet §16 APO nebst den ergänzenden Bestimmungen uneingeschränkt Anwendung.

Studienplan Master Bauingenieurwesen

1. Pflichtmodule

Mod.Nr.	Name	Tr	TWS	LP	ZV	PArt	PZ
BIW 0802	Stahl- und Verbundbau	1	4	5		K 2	W, F
BIW 0803	Erdbauwerke	1	4	5		K 1,5	W, F
BIW 0804	Dynamik I	1	4	5		K 2	W, F
BIW 0805	Entwurf und Planung von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete	1	4	5		K 2	W, F
BIW 0901	Spannbetonstragwerke	2	4	5		K 2 oder [HA+R]	F, V
BIW 1001	Massivbrückenbau	3	4	5		K 2 oder [HA+R]	H, W

2. Zusätzliche Pflichtmodule (zur Wahl der Vertiefungsrichtung siehe die ErgBest zu § 4 Abs. 1)

Mod.Nr.	Name	Tr	TWS	LP	ZV	PArt	PZ
Zusätzliche Pflichtmodule für die Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau:							
BIW 0801	Instandhaltung von Konstruktiven Ingenieurbauwerken	1	4	5		K 2 oder MP	W, F
BIW 0905	Entwurf und Planung von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete	2	4	5		K 2	F, V
BIW 0906	Grundlagen des Eisenbahnwegebbaus	2	4	5		K 1,5 oder [HA+R]	F, V
BIW 1003	Stahlbrückenbau	3	4	5		K 2	H, W
BIW 1005	Küsteningenieurwesen und Seehafenbau	3	4	5		K 2 oder MP	H, W
Zusätzliche Pflichtmodule für die Vertiefungsrichtung Wasserbau:							
BIW 0801	Instandhaltung von Konstruktiven Ingenieurbauwerken	1	4	5		K 2 oder MP	W, F
BIW 0903	Numerische Methoden im Wasserbau	2	4	5		PA+MP	F, V
BIW 0904	Angewandte Hydrogeologie I	2	4	5		K 2	F, V
BIW 1003	Stahlbrückenbau	3	4	5		K 2	H, W
BIW 1005	Küsteningenieurwesen und Seehafenbau	3	4	5		K 2 oder MP	H, W
Zusätzliche Pflichtmodule für die Vertiefungsrichtung Verkehrsbau:							
BIW 0905	Entwurf und Planung von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete	2	4	5		K 2	F, V
BIW 0906	Grundlagen des Eisenbahnwegebbaus	2	4	5		K 1,5 oder [HA+R]	F, V
BIW 1008	Weitergehende Themen des Eisenbahnwegebbaus	3	4	5		K 2	H, W
BIW 1009	Bautechnik von Verkehrsanlagen	3	4	5		K 2	H, W
BIW 1105	Verkehrssteuerung und Verkehrsprognose	4	4	5		K 2	W, F

Die Teilprüfungen im Modul BIW 0903 „Numerische Methoden im Wasserbau“ müssen jede für sich bestanden werden; vgl. § 15 Abs.4 APO, § 16 Abs.4 APO. Die Note der Projektarbeit geht zu 40 %, die Note der mündlichen Prüfung geht zu 60 % in die Modulnote ein.

3. Wahlpflichtmodule (zur Wahl der Vertiefungsrichtung siehe die ErgBest zu § 4 Abs. 1)

Es sind insgesamt drei Module aus dem Angebot der Kataloge 1 und/oder 2 zu wählen.

Mod.Nr.	Name	Tr	TWS	LP	ZV	PArt	PZ
Katalog 1:							
BIW 0902	Baugrunddynamik	2	4	5		K 2 oder MP	F, V
BIW 0907	Modellierung, Optimierung und Simulation realer Prozesse	2	4	5		K 1,5 oder MP	F, V
BIW 1002	Betontechnologie und zerstörungsfreie Prüftechnik	3	4	5		K 2 oder MP	H, W
BIW 1004	Numerische Methoden in der Geotechnik	3	4	5		PA+MP	H, W
BIW 1006	Dynamik II	3	4	5		K 2 oder MP	H, W
BIW 1007	Angewandte Hydrogeologie II	3	4	5		K 2	H, W
BIW 1102	Schalentragwerke	4	4	5		K 2 oder MP	W, F
BIW 1103	Sicherheit von Ingenieurstrukturen	4	4	5		K 2 oder MP	W, F
BIW 1104	Hydromechanik III	4	4	5		K 2	W, F
BIW 1106	Spezialthemen der Bodenmechanik und Umweltgeotechnik	4	5	5		K 1,5 oder MP	W, F
MB08411	Numerische Mechanik	4	4	5		K 2	W, F
MB08601	Mathematik IV	4	4	5		K 2	W, F
Katalog 2:							
a) für Studierende der Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau:							
BIW 0903	Numerische Methoden im Wasserbau	2	4	5		PA+MP	F, V
BIW 0904	Angewandte Hydrogeologie I	2	4	5		K 2	F, V
BIW 1008	Weitergehende Themen des Eisenbahnwegebau	3	4	5		K 2	H, W
BIW 1009	Bautechnik von Verkehrsanlagen	3	4	5		K 2	H, W
BIW 1105	Verkehrssteuerung und Verkehrsprognose	4	4	5		K 2	W, F
b) für Studierende der Vertiefungsrichtung Wasserbau:							
BIW 0905	Entwurf und Planung von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete	2	4	5		K 2	F, V
BIW 0906	Grundlagen des Eisenbahnwegebau	2	4	5		K 1,5 oder [HA+R]	F, V
BIW 1008	Weitergehende Themen des Eisenbahnwegebau	3	4	5		K 2	H, W
BIW 1009	Bautechnik von Verkehrsanlagen	3	4	5		K 2	H, W
BIW 1105	Verkehrssteuerung und Verkehrsprognose	4	4	5		K 2	W, F

c) für Studierende der Vertiefungsrichtung Verkehrsbau:							
BIW 0801	Instandhaltung von Konstruktiven Ingenieurbauwerken	1	4	5		K 2 oder MP	W, F
BIW 0903	Numerische Methoden im Wasserbau	2	4	5		PA+MP	F, V
BIW 0904	Angewandte Hydrogeologie I	2	4	5		K 2	F, V
BIW 1003	Stahlbrückenbau	3	4	5		K 2	H, W
BIW 1005	Küsteningenieurwesen und Seehafenbau	3	4	5		K 2 oder MP	H, W

Die Teilprüfungen im Modul BIW 0903 „Numerische Methoden im Wasserbau“ müssen jede für sich bestanden werden; vgl. § 15 Abs.4 APO, § 16 Abs.4 APO. Die Note der Projektarbeit geht zu 40 %, die Note der mündlichen Prüfung geht zu 60 % in die Modulnote ein.

Die Teilprüfungen im Modul BIW 1004 „Numerische Methoden in der Geotechnik“ müssen jede für sich bestanden werden; vgl. § 15 Abs.4 APO, § 16 Abs.4 APO. Die Note der Projektarbeit geht zu 40 %, die Note der mündlichen Prüfung geht zu 60 % in die Modulnote ein.

4. Weitere Module

Mod.Nr.	Name	Tr	TWS	LP	ZV	PArt	PZ
	Interdisziplinäre Studienanteile: zwei Module aus Inhaltsbereich III	2 u. 3		2x5		§ 12 Abs. 5 APO	var
BIW 1101	Studienarbeit	5		10		PA	
BIW 1201	Master-Arbeit mit Kolloquium	5		30	VM	AK	

5. Legende und Hinweise

Tr: Studien-**Trimester**, in denen die Modulveranstaltungen angeboten werden.

TWS: Die Anzahl der **TrimesterWochenStunden** aller Modulveranstaltungen; die Aufteilung in Vorlesungen, Übungen usw. ist in den Modulbeschreibungen angegeben.

LP: **LeistungsPunkte**

ZV: **ZulassungsVoraussetzungen** zur Modulprüfung

VM: Für die Übernahme der Master-Arbeit ist das Bestehen der Studienarbeit Voraussetzung. Für die Übernahme der Studienarbeit gibt es keine generellen Zulassungsvoraussetzungen, aber die betreuenden Professoren können den erfolgreichen Abschluss bestimmter Fächer für die Ausgabe von Themen voraussetzen. Das wird in der Orientierungsveranstaltung und dem bei ihr verteilten Informationsmaterial spezifiziert. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass Studierende rechtzeitig Betreuung und Thema für Studien- und Master-Arbeit erhalten; vgl. §14 Abs.4 APO.

PArt: **PrüfungsArt** (vgl. die ergänzenden Bestimmungen zu §13 APO):

K 2 Klausur von 2 Stunden Dauer

MP **Mündliche Prüfung**

AK Abschlussarbeit mit **Kolloquium** (§14 APO nebst ergänzenden Bestimmungen)

HA+R **Hausarbeit und Referat**

PA+MP **ProjektArbeit und Mündliche Prüfung**

PZ: **PrüfungsZeiträume**, Zeiträume, in denen die Prüfungen stattfinden sollen.

H, W, F: Prüfungszeitraum zum Ende der Vorlesungszeit des Herbst-, Winter bzw. Frühjahrsstrimesters

V: Prüfungszeitraum gegen Ende der vorlesungsfreien Zeit

Die erste Angabe unter **PZ** bestimmt den Zeitraum für die reguläre studienbegleitende Modulprüfung, die zweite den Zeitraum für die Wiederholungsprüfung.

Mündliche Prüfungen sind nicht unmittelbar an die Prüfungszeiträume gebunden, jedoch entsprechend des Studienplanes anzubieten.

6. Zulassungsvoraussetzungen

Zu den Modulen im ISA-Bereich muss man zugelassen werden (Antrag beim ISA-Zentrum).

Für die Übernahme der Master-Arbeit ist das Bestehen der Studienarbeit Voraussetzung. Für die Übernahme der Studienarbeit gibt es keine generellen Zulassungsvoraussetzungen, aber die betreuenden Professoren können den erfolgreichen Abschluss bestimmter Fächer für die Ausgabe von Themen voraussetzen. Das wird in der Orientierungsveranstaltung und dem bei ihr verteilten Informationsmaterial spezifiziert. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass Studierende rechtzeitig Betreuung und Thema für Studien- und Master-Arbeit erhalten; vgl. §14 Abs.4 APO.