



Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung

für den

Bachelor-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 Bauingenieurwesen an der Fakultät für Maschinenbau

im Fakultätsrat beschlossen am 28.01.2018,

vom Akademischen Senat gebilligt am 08.02.2018,

durch die Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung der Freien und Hansestadt Hamburg am 13.12.2018

und

durch das Bundesministerium der Verteidigung am 20.12.2018

genehmigt und

im Hochschulanzeiger Nr. 01/2019 veröffentlicht am 09.01.2019

Inhaltsverzeichnis

I. Ergänzende Bestimmungen

- 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 Prüfungsformen
- Zu § 14 Abschlussarbeiten
- Zu § 15 Bewertung von Prüfungsleistungen und Notenbildung
- Zu § 16 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- Zu § 23 Zeugnis, Urkunde und Diplomanhang

II. Anlagen

Studienplan Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen

III. Inkrafttreten

Präambel

¹Diese Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung (FSPO) regelt Ablauf und Verfahren des Studiums und der studienbegleitenden Prüfungen des Bachelor-Studiengangs 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. Die Studienpläne sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

I. Ergänzende Bestimmungen zur Allgemeinen Prüfungsordnung

Zu § 2

Studienziele, Prüfungszweck, Akademische Grade

- (1) Im Bachelor-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 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.)«.

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. Im Rahmen des zweiten Abschnitts haben die Studierenden die Wahl zwischen den Vertiefungsrichtungen „Konstruktiver Ingenieurbau“ und „Wasserbau“. ²Aufbau und Inhalt des Studiengangs regelt der jeweilige Studienplan. ³Nähere 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 § 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

Prüfungsformen

Zu § 13 Absatz 1:

Prüfungsleistungen sind in folgenden Formen 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.

Zu § 14 Abschlussarbeit

Zu § 14 Absatz 5:

- (1) ¹Die Bearbeitungszeit der Bachelor-Arbeit beträgt zehn Wochen mit einem Umfang von zwölf Leistungspunkten. ²Der Tag der Übernahme ist der erste Bearbeitungstag.
- (2) ¹Bei der Bachelor-Arbeit 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:

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

Zu § 14 Absatz 10:

Die schriftlichen Bewertungen der Abschlussarbeit 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 1. 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:

Ist die Wiederholung der Bachelor-Arbeit nicht spätestens am 1. Juli des 9. Trimesters übernommen, gilt sie gemäß § 17 als mit »nicht ausreichend« bewertet.

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

III. Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2018 in Kraft.

Studienplan Bachelor Bauingenieurwesen

1. Abschnitt des Fachstudiums: mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

Mod.Nr.	Name	Tr	TWS	LP	ZV	PF	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 0101	Hydrologie, Hydrobiologie und -chemie	1, 2	4	6		K 2	W, F
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
BIW 0201	Grundlagen des Umweltschutzes und des Recyclings	2	2	2		K 1	W, F
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 0302	Hydromechanik I	3	4	3		K 1,5	F, V
BIW 0303	Geodäsie	3	4	3		K 1,5	F, V
BIW 0301	Statik I	3, 4	7	5		K 2,5	H, W
BIW 0401	Geologie, Geomorphologie und Bodenmechanik	4	5	5		K 2,5	H, W

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	PF	PZ
BIW 0403	Bemessungsgrundlagen und Mauerwerksbau	4	4	3		K 2	H, W
BIW 0404	Baubetrieb	4	4	4		K 2	H, W
BIW 0405	Konstruktiver Wasserbau, Hafen- und Verkehrswasserbau	4, 5	12	9		K 3	W, F
BIW 0501	Statik II und Hydromechanik II	5	8	6		K 3	W, F
BIW 0502	Grundlagen des Massiv- und Stahlbaues	5	8	6		K 3	W, F
BIW 0503	Grundbau	5	3	3		K 2	W, F
BIW 0505	Digitale Bauwerksmodellierung I	5	3	3		K 1,5	W, F
BIW 0608	Verkehrswegebau und -erhaltung	6	4	3		K 2	F, V
BIW 0703	Infrastrukturplanungsrecht	7	3	3		K 1,5 oder [HA+R]	H, W
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	6	4	4		K 2	F, V
BIW 0603	Weiterführender Massivbau	6	4	4		K 2	F, V
BIW 0701	Ebene Flächentragwerke	7	3	4		K 2	H, W

Zusätzliche Pflichtmodule für die Vertiefungsrichtung Wasserbau:								
	BIW 0504	Flussbau I	5	4	4		K 2	W, F
	BIW 0602	Stahlwasserbau	6	4	4		K 2	F, V
	BIW 0604	Erd- und Grundbau	6	3	4		K 2	F, V
	BIW 0702	Weiterführender Hafen- und Verkehrswasserbau	7	4	4		K 2	H, W

3. Weitere Pflichtmodule

	Mod.Nr.	Name	Tr	TWS	LP	ZV	PF	PZ
	BIW 0304	Baurecht	3	3	2		K 1,5 oder [HA+R]	F, V
	BIW 0402	Betriebswirtschaft für Bauingenieure	4	2	2		K 1,5	H, W
	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	PF	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
Katalog 2: Informatik und BIM:								
	BIW 0609	Digitale Bauwerksmodellierung II	6	4	4		K 1,5	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 0504	Flussbau I	5	4	4		K 2	W, F
	BIW 0602	Stahlwasserbau	6	4	4		K 2	F, V
	BIW 0604	Erd- und Grundbau	6	3	4		K 2	F, V
	BIW 0702	Weiterführender Hafen- und Verkehrswasserbau	7	4	4		K 2	H, W

b) für Studierende der Vertiefungsrichtung Wasserbau:								
	BIW 0506	Numerische Mechanik für BIW	5	2,5	4		K 1	W, F
	BIW 0601	Weiterführender Stahlbau	6	4	4		K 2	F, V
	BIW 0603	Weiterführender Massivbau	6	4	4		K 2	F, V
	BIW 0701	Ebene Flächentragwerke	7	3	4		K 2	H, W

5. Legende und Hinweise

Die angegebenen Namen der Fächer sind Kurzformen der Modulnamen.

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, unterschieden nach

VM Vorausgesetztes Bestehen einer anderen **M**odulprüfung

LN Leistungs**N**achweis, der innerhalb des Moduls zu erbringen ist und durch ein Testat dokumentiert werden kann.

PF: Prüfungs**F**orm (vgl. die ergänzenden Bestimmungen zu §13 APO):

PB Praktikums**B**ericht

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.