

# Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Internationalen Studiengang Luftfahrtssystemtechnik und -management (Fachspezifischer Teil)

Inkrafttreten: 01.09.2013

Zuletzt geändert durch: zuletzt geändert durch Ordnung vom 05.03.2014 (Brem.ABl. S. 174)

Fundstelle: Brem.ABl. 2012, 208

aufgeh. durch § 8 Abs. 3 der Ordnung vom 5. Juli 2016 (Brem.ABl. S. 825)

Die Rektorin der Hochschule Bremen hat am 20. März 2012 gemäß [§ 110 Absatz 3 des Bremischen Hochschulgesetzes \(BremHG\)](#) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Juni 2010 (Brem.GBl. S. 375), den fachspezifischen Teil der Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Internationalen Studiengang Luftfahrtssystemtechnik und -management in der nachstehenden Fassung genehmigt. Soweit in dieser Ordnung nichts anderes geregelt ist, gilt der Allgemeine Teil der Bachelorprüfungsordnungen der Hochschule Bremen vom 11. Oktober 2011 (Brem.ABl. S. 1457) (AT-BPO) in der jeweils gültigen Fassung.

## § 1

### Regelstudienzeit, Studienaufbau und Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt acht Semester. Sie beinhaltet zwei praktische Studiensemester und die Bachelorthesis einschließlich des Kolloquiums.

(2) Das Studium ist inhaltlich und strukturell verbunden mit einer parallel verlaufenden flugpraktischen und flugtheoretischen Ausbildung zum Verkehrsflugzeugführer oder zur Verkehrsflugzeugführerin an einer Verkehrsfliegerschule, mit welcher die Hochschule Bremen einen diesbezüglichen Kooperationsvertrag geschlossen hat. Die Ausbildung zum Verkehrsflugzeugführer oder zur Verkehrsflugzeugführerin richtet sich nach den

Vorschriften der Verordnung über Luftfahrtpersonal. Sie ist rechtlich von dem Ingenieurstudium an der Hochschule getrennt.

(3) Immatrikuliert wird nur, wer einen Schulungsvertrag mit einer der Partner-Verkehrsfliegerschulen, mit denen die Hochschule Bremen Kooperationsvereinbarungen abgeschlossen hat, vorlegt.

(4) Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Umfang des Studiums beträgt 240 Leistungspunkte.

## **§ 2 Praktische Studiensemester**

(1) Die praktischen Studiensemester werden im 6. und im 7. Semester absolviert. Der Beginn der praktischen Studiensemester setzt voraus, dass zuvor mindestens 120 Leistungspunkte erworben wurden.

(2) Die praktischen Studiensemester werden in der Regel im Rahmen der in das Studium integrierten Ausbildung zum Verkehrsflugzeugführer oder zur Verkehrsflugzeugführerin an einer Verkehrsfliegerschule mit begleitenden Lehrveranstaltungen durchgeführt. Das erfolgreiche Absolvieren der flugpraktischen Ausbildung wird als erfolgreiche Teilnahme an den praktischen Studiensemestern anerkannt.

(3) Mindestens ein Semester ist im Ausland zu absolvieren. Werden die praktischen Studiensemester im Rahmen der flugpraktischen Ausbildung abgeleistet, soll ein Ausbildungsteil von mindestens 20 Wochen im Ausland absolviert werden.

(4) Kann das Auslandssemester nicht im Rahmen der praktischen Studiensemester absolviert werden, muss ein theoretisches Auslandsstudium von einem Semester Dauer an einer der Partnerhochschulen der Hochschule Bremen abgeleistet werden. In diesem Fall sind Module oder Veranstaltungen im Umfang von 30 Leistungspunkten nach den örtlichen Bestimmungen zu absolvieren.

## **§ 3 Prüfungs- und Studienleistungen**

(1) Anzahl und Form der abzulegenden Modulprüfungen regeln Anlage 1 und die entsprechenden Modulbeschreibungen. Die Projektarbeit ([§ 7 Absatz 2 Nummer 5 AT-BPO](#)) ist innerhalb eines Semesters abzuschließen.

(2) Die Prüfungsleistungen werden neben den in [§ 7 Absatz 2 AT-BPO](#) genannten auch in folgenden Formen erbracht:

### **1. Praktische Anwendung**

---

Praktische Anwendungen umfassen Vorbereitung, Durchführung und Darstellung praktischer Arbeiten sowie Angabe, Auswertung und kritische Würdigung der erhaltenen Ergebnisse. Diese Arbeiten werden in der Regel im Rahmen der als Labor oder Übungen ausgewiesenen Lehrveranstaltungen durchgeführt.

## **2. Rechnerprogramm**

Ein Rechnerprogramm umfasst in der Regel

- die Aufgabenbeschreibung,
- die Erarbeitung theoretischer Voraussetzungen zur Bearbeitung und die Auswahl geeigneter Methoden zur Lösung der Aufgabe unter Einbeziehung einschlägiger Literatur,
- die Codierung der verwendeten Algorithmen in einer geeigneten Programmiersprache,
- das Testen des Programms und Überprüfen der Ergebnisse auf ihre Richtigkeit,
- die Programmdokumentation mit Angabe der verwendeten Methoden und mit einem Programmablauf oder Struktogramm,
- den Programmtext (Quellcode) und das Ergebnis,
- die mündliche Darlegung und die Vorführung des Programms.

Bei der ersten Wiederholung dieser Prüfungsleistung sind Teilaufgaben im Rahmen einer mündlichen Prüfung zu lösen, deren Dauer 15 bis 30 Minuten nicht überschreiten soll.

## **3. Konstruktiver Entwurf**

Ein konstruktiver Entwurf umfasst die Bearbeitung einer Aufgabe aus dem Stoffzusammenhang des betreffenden Moduls in konzeptioneller und konstruktiver Hinsicht unter besonderer Berücksichtigung planerischer Aspekte sowie der Erläuterung der erarbeiteten Lösungen in einer für diese berufliche Tätigkeit üblichen Weise. Die Bearbeitungsfrist ist bei der Aufgabenstellung anzugeben.

(2) Die Studierenden können für alle Prüfungsleistungen nach Absatz 1 außer für Klausuren, Referate und mündliche Prüfungen, Themen vorschlagen. Die

Prüfungsleistungen nach Absatz 1 mit Ausnahme der Klausur können auch durch eine Gruppe von Studierenden in Zusammenarbeit angefertigt werden (Gruppenarbeit).

(3) Anzahl, Art, und Umfang der in Modulen zu erbringenden Studienleistungen regelt Anlage 1.

(4) Eine aus mehreren Prüfungsleistungen bestehende Prüfung ist unabhängig von den Einzelbewertungen bestanden, wenn die Durchschnittsnote der betreffenden Prüfungsleistungen mindestens „ausreichend“ lautet.

#### **§ 4 Prüfungsausschuss**

Der Prüfungsausschuss besteht aus:

1. vier Professoren oder Professorinnen,
2. zwei Studierenden,
3. einem Mitglied des Prüfungsamtes mit beratender Stimme.

#### **§ 5 Bachelorthesis und Kolloquium**

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Modulprüfungen gemäß Anlage 1, der Bachelorthesis und dem Kolloquium, in dem die Bachelorthesis zu verteidigen ist.

(2) Der schriftliche Teil der Bachelorthesis ist in deutscher oder in englischer Sprache, die Zusammenfassung ist in englischer Sprache abzufassen. Der schriftliche Teil der Bachelorthesis ist in drei maschinengeschriebenen, gebundenen Exemplaren und zusätzlich auf einem elektronischen Datenträger abzuliefern.

(3) Die Frist zur Bearbeitung der Bachelorthesis beträgt 9 Wochen.

#### **§ 6 Gesamtnote der Bachelorprüfung**

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich zu 84% aus dem Durchschnitt der Modulnoten nach Anlage 1, zu 13% aus der Note der Bachelorthesis und zu 3% aus der Note des Kolloquiums.

## § 7 Bachelorgrad

Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Grad „Bachelor of Engineering (B. Eng.)“. Voraussetzung für die Verleihung des Bachelorgrades ist zusätzlich der Nachweis des Bestehens der Theorieprüfung zum ATPL und der praktischen CPL/IFR-Prüfung (zweimotorig) beim Luftfahrtbundesamt (LBA).

## § 8 Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2011 in Kraft.
- (2) Studierende, die das Studium nach der Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Internationalen Studiengang Luftfahrtsystemtechnik und -management (Fachspezifischer Teil) vom 15. Februar 2005 (Brem.ABl. 2006 S. 764) aufgenommen haben, legen die Bachelorprüfung nach den bisherigen Bestimmungen ab. Auf Antrag können Sie das Studium nach dieser Ordnung fortsetzen mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen angerechnet werden. Diese Regelung gilt bis zum Ende des Sommersemesters 2015. Danach gilt diese Ordnung mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen angerechnet werden.
- (3) Mit Inkrafttreten dieser Ordnung tritt die Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Internationalen Studiengang Luftfahrtsystemtechnik und -management (Fachspezifischer Teil) vom 15. Februar 2005 (Brem.ABl. 2006 S. 764) außer Kraft; Absatz 2 bleibt unberührt.

### Anlage 1

Prüfungs- und Studienleistungen der Bachelorprüfung

#### Internationaler Studiengang Luftfahrtsystemtechnik und -management

		SWS <sup>1</sup>	Credits <sup>2</sup>	Prüfungsleistung <sup>3</sup> / Studienleistung <sup>4</sup>
<b>Modul 1.1</b>			6	RP
1.1.1	Mathematik 1	4		
1.1.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 1.2</b>			6	KL
1.2.1	Physik und Strömungslehre	4		
1.2.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 1.3</b>			6	KL
1.3.1	Mechanik 1	4		
1.3.2	Modulbezogene Übung	1		

		SWS <sup>1</sup>	Credits <sup>2</sup>	Prüfungsleistung <sup>3</sup> / Studienleistung <sup>4</sup>
<b>Modul 1.4</b>			6	KL
1.4.1	Werkstofftechnik	4		
1.4.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 1.5</b>			6	KL (65%) + R (35%)
1.5.1	Englisch	4		
<b>Modul 2.1</b>			6	
2.1.1	Mathematik 2	4		RP
2.1.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 2.2</b>			6	KL
2.2.1	Thermodynamik	4		
2.2.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 2.3</b>			6	
2.3.1	Mechanik 2	4		KL
2.3.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 2.4</b>			6	KL
2.4.1	Maschinenelemente und Konstruktion	4		
2.4.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 2.5</b>			6	
2.5.1	Management	4		KL (50%)+HA (50%)
2.5.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 3.1</b>			6	RP
3.1.1	Informatik	2		
3.1.2	Informatik	2		
3.1.3	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 3.2</b>			6	KL
3.2.1	Aerodynamik und Flugmechanik	2		
3.2.2	Aerodynamik und Flugmechanik	2		
3.2.3	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 3.3</b>			6	KL+SL
3.3.1	Elektrotechnik	2		
3.3.2	Elektrotechnik	2		
3.3.3	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 3.4</b>			6	MP
3.4.1	Psychologie	2		
3.4.2	Psychologie	2		
3.4.3	Modulbezogene Übung	1		

		SWS <sup>1</sup>	Credits <sup>2</sup>	Prüfungsleistung <sup>3</sup> / Studienleistung <sup>4</sup>
<b>Modul 3.5</b>			6	KL
3.5.1	BWL	4		
3.5.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 4.1</b>			6	KL
4.1.1	Flugbetrieb 1	6		
<b>Modul 4.2</b>			6	KL
4.2.1	Flugbetriebstechnik 1	6		
<b>Modul 4.3</b>			6	RP
4.3.1	Regelungstechnik und Flugregelung	4		
4.3.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 4.4</b>			6	PA
4.4.1	Simulatortechnik	2		
4.4.2	Simulatortechnik	2		
4.4.3	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 4.5</b>			6	KL
4.5.1	Luftverkehrswesen	4		
4.5.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 5.1</b>			6	KL
5.1.1	Flugbetrieb 2	6		
<b>Modul 5.2</b>			6	KL
5.2.1	Flugbetriebstechnik 2	6		
<b>Modul 5.3</b>			6	KL+HA
5.3.1	Flugantriebe	4		
5.3.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 5.4</b>			6	KL (30%)+HA (70%)
5.4.1	Flugzeugbau	4		
5.4.2	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 5.5</b>			6	KL
5.5.1	Elektrische und Hydraulische Antriebe	2		
5.5.2	Elektrische und Hydraulische Antriebe	2		
5.5.3	Modulbezogene Übung	1		
<b>Modul 6.1 - 7.1</b> <b>Praxis Verkehrsfliegerschulen</b>			60	
<b>Modul 8.1</b>			6	KL

		SWS <sup>1</sup>	Credits <sup>2</sup>	Prüfungsleistung <sup>3</sup> / Studienleistung <sup>4</sup>
8.1.1	Flugbetrieb 3	4		
<b>Modul 8.2</b>			6	KL
8.2.1	Flugbetriebstechnik 3	4		
<b>Modul 8.3</b>			6	KL
8.3.1	Human Performance Limitations	4		
<b>Modul 8.4</b>			12	PA
8.4.1	Bachelorthesis (Bachelorarbeit und Kolloquium)	4		
Summe		144	240	

Die Prüfungen der Module 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 unterliegen zusätzlich den Richtlinien des Luftfahrtbundesamtes.

#### Teilnahmevoraussetzungen für einzelne Module nach [§ 4 Absatz 5 AT-BPO](#)

Module:	Teilnahmevoraussetzung/erfolgreich absolvierte Module:
3.2 Aerodynamik und Flugmechanik	1.1 Mathematik 1, 1.2 Physik und Strömungslehre, 1.3 Mechanik 1
3.3 Elektrotechnik	1.1 Mathematik 1, 1.2 Physik und Strömungslehre, 2.1 Mathematik 2
4.3 Regelungstechnik und Flugregelung	1.1 Mathematik 1, 1.2 Physik und Strömungslehre, 1.3 Mechanik 1, 1.5 Englisch, 2.1 Mathematik 2, 2.3 Mechanik 2, 2.5 Management, 3.1 Informatik, 3.3 Elektrotechnik
4.4 Simulatortechnik	1.1 Mathematik 1, 1.2 Physik und Strömungslehre, 1.3 Mechanik 1, 1.5 Englisch
4.5 Luftverkehrswesen	1.1 Mathematik 1, 1.2 Physik und Strömungslehre, 1.3 Mechanik 1, 1.5 Englisch, 2.5 Management
Alle weiteren Module des vierten bis achten Semesters außer Praxis und Bachelorthesis	1.1 Mathematik 1, 1.2 Physik und Strömungslehre, 1.3 Mechanik 1

#### Fußnoten

- <sup>1</sup> Zahl der Semesterwochenstunden Präsenzstudium. <sup>2</sup> Leistungspunkte nach ECTS. <sup>3</sup> Mögliche Formen der Prüfungsleistungen:  
 KL Klausur (schriftliche Arbeit unter Aufsicht), A Praktische Anwendung, MP Mündliche Prüfung/ Kolloquium, RP Rechnerprogramm, PA Projektarbeit, KE Konstruktiver Entwurf, R Referat, HA Hausarbeit. <sup>4</sup> SL - Studienleistung:  
 Studienleistungen werden grundsätzlich in den in [§ 7 Absatz 2 AT-BPO](#) für

Prüfungsleistungen genannten Formenerbracht, jedoch mit dem Unterschied einer erheblich kürzeren Bearbeitungsdauer und Bearbeitungstiefe. Studienleistungen, die in Verbindung mit dem Besuch einer Lehrveranstaltung zu erbringen sind, können nur im Zusammenhang mit dem nochmaligen Besuch dieser Veranstaltung wiederholt werden.

2

1) Zahl der Semesterwochenstunden Präsenzstudium.<sup>2)</sup> Leistungspunkte nach ECTS.<sup>3)</sup> Mögliche Formen der Prüfungsleistungen:

KL Klausur (schriftliche Arbeit unter Aufsicht), A Praktische Anwendung, MP Mündliche Prüfung/ Kolloquium, RP Rechnerprogramm, PA Projektarbeit, KE Konstruktiver Entwurf, R Referat, HA Hausarbeit.<sup>4)</sup> SL - Studienleistung: Studienleistungen werden grundsätzlich in den in [§ 7 Absatz 2 AT-BPO](#) für Prüfungsleistungen genannten Formenerbracht, jedoch mit dem Unterschied einer erheblich kürzeren Bearbeitungsdauer und Bearbeitungstiefe. Studienleistungen, die in Verbindung mit dem Besuch einer Lehrveranstaltung zu erbringen sind, können nur im Zusammenhang mit dem nochmaligen Besuch dieser Veranstaltung wiederholt werden.

3

1) Zahl der Semesterwochenstunden Präsenzstudium.<sup>2)</sup> Leistungspunkte nach ECTS.<sup>3)</sup> Mögliche Formen der Prüfungsleistungen:

KL Klausur (schriftliche Arbeit unter Aufsicht), A Praktische Anwendung, MP Mündliche Prüfung/ Kolloquium, RP Rechnerprogramm, PA Projektarbeit, KE Konstruktiver Entwurf, R Referat, HA Hausarbeit.<sup>4)</sup> SL - Studienleistung: Studienleistungen werden grundsätzlich in den in [§ 7 Absatz 2 AT-BPO](#) für Prüfungsleistungen genannten Formenerbracht, jedoch mit dem Unterschied einer erheblich kürzeren Bearbeitungsdauer und Bearbeitungstiefe. Studienleistungen, die in Verbindung mit dem Besuch einer Lehrveranstaltung zu erbringen sind, können nur im Zusammenhang mit dem nochmaligen Besuch dieser Veranstaltung wiederholt werden.

4

1) Zahl der Semesterwochenstunden Präsenzstudium.<sup>2)</sup> Leistungspunkte nach ECTS.<sup>3)</sup> Mögliche Formen der Prüfungsleistungen:

KL Klausur (schriftliche Arbeit unter Aufsicht), A Praktische Anwendung, MP Mündliche Prüfung/ Kolloquium, RP Rechnerprogramm, PA Projektarbeit, KE Konstruktiver Entwurf, R Referat, HA Hausarbeit.<sup>4)</sup> SL - Studienleistung: Studienleistungen werden grundsätzlich in den in [§ 7 Absatz 2 AT-BPO](#) für Prüfungsleistungen genannten Formenerbracht, jedoch mit dem Unterschied einer erheblich kürzeren Bearbeitungsdauer und Bearbeitungstiefe. Studienleistungen, die in Verbindung mit dem Besuch einer Lehrveranstaltung zu erbringen sind, können nur

im Zusammenhang mit dem nochmaligen Besuch dieser Veranstaltung wiederholt werden.

außer Kraft