Freie Hansestadt Bremen

Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Studiengang Luftfahrtsystemtechnik und -management für Wartungsingenieure (Fachspezifischer Teil)

Inkrafttreten: 21.01.2014
Zuletzt geändert durch: geändert durch Ordnung vom 12.11.2013 (Brem.ABl. 2014 S. 47)
Fundstelle: Brem.ABl. 2011, 519

außer Kraft

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

Die Rektorin der Hochschule Bremen hat am 31. März 2011 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 Studiengang Luftfahrtsystemtechnik und -management für Wartungsingenieure in der nachstehenden Fassung genehmigt. Soweit in dieser Ordnung nichts anderes geregelt ist, gilt der Allgemeine Teil der Bachelorprüfungsordnungen der Hochschule Bremen vom 26. Januar 2004 (Brem.ABl. S. 457) (AT-BPO), der zuletzt durch Ordnung vom 29. April 2008 (Brem.ABl. S. 303) geändert wurde, in der jeweils gültigen Fassung.

§ 1
Regelstudienzeit, Studienaufbau und Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. Sie beinhaltet ein praktisches Studiensemester und die Bachelorthesis einschließlich des Kolloquiums.

(2) Das Studium ist inhaltlich und strukturell verbunden mit einer parallel verlaufenden Ausbildung zum Wartungsingenieur in einer Flugzeugwerft, mit welcher die Hochschule Bremen einen diesbezüglichen Kooperationsvertrag geschlossen hat. Die Vorlage eines Schulungsvertrages mit einer Flugzeugwerft, mit der die Hochschule eine Kooperationsvereinbarung abgeschlossen hat, ist Voraussetzung für die Zulassung. Die Ausbildung zum Wartungsingenieur richtet sich nach den Vorschriften der Verordnung

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

(3) Voraussetzungen für die Belegung bestimmter Module ergeben sich aus Anlage 1.

(4) Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Umfang des Studiums beträgt 210 Leistungspunkte.

§ 2
Praktisches Studiensemester

(1) Das praktische Studiensemester wird im 6. und 7. Semester absolviert. Es kann nur nach erfolgreichem Absolvieren von Modulen nach Maßgabe der Anlage 1 angetreten werden.

(2) Das praktische Studiensemester wird in der Regel im Rahmen der in das Studium integrierten Ausbildung zum Wartungsingenieur an einer Flugzeugwerft mit begleitenden Lehrveranstaltungen durchgeführt. Es hat einen Umfang von mindestens 20 Wochen. Näheres regelt Anlage 2. Das erfolgreiche Absolvieren der praktischen Ausbildung wird als erfolgreiche Teilnahme am praktischen Studiensemester anerkannt.

(3) Das praktische Studiensemester kann im Ausland in einem einschlägigen Wartungsbetrieb absolviert werden.

§ 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

Eine praktische Anwendung umfasst 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

außer Kraft

- 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 ihrer 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).

§ 4
Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss besteht aus:

1. vier Professoren oder Professorinnen,

2. zwei Studierenden,

außer Kraft

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 87% aus dem Durchschnitt der Modulnoten nach Anlage 1, zu 10% 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“.

§ 8
Inkrafttreten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2011 in Kraft.

(2) Sie gilt erstmals für Studierende, die bei oder nach Inkrafttreten dieser Ordnung das Studium aufnehmen.

Bremen, den 31. März 2011
Die Rektorin der Hochschule Bremen

Anlage 1

Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung

	SWS[1]	Credits[2]	Prüfungsleistung[3]
Modul 1.1		6	RP

außer Kraft

		SWS[1]	Credits[2]	Prüfungsleistung[3]
1.1.1	Mathematik 1	4		
1.1.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 1.2			6	KL
1.2.1	Physik und Strömungslehre	4		
1.2.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 1.3			6	KL
1.3.1	Mechanik 1	4		
1.3.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 1.4			6	KL
1.4.1	Werkstofftechnik	4		
1.4.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 1.5			6	KL (65%) und SR (35%)
1.5.1	Englisch	4		
Modul 2.1			6	RP
2.1.1	Mathematik 2	4		
2.1.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 2.2			6	KL
2.2.1	Thermodynamik	4		
2.2.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 2.3			6	KL
2.3.1	Mechanik 2	4		
2.3.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 2.4			6	KL
2.4.1	Maschinenelemente und Konstruktion	4		
2.4.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 2.5			6	KL (50%) und HA (50%)
2.5.1	Management	4		
2.5.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 3.1			6	RP
3.1.1	Informatik	2		
3.1.2	Informatik	2		
3.1.3	Modulbezogene Übung	1		
Modul 3.2			6	KL
3.2.1	Aerodynamik und Flugmechanik	2		
3.2.2	Aerodynamik und Flugmechanik	2		

außer Kraft

		SWS[1]	Credits[2]	Prüfungsleistung[3]
3.2.3	Modulbezogene Übung	1		
Modul 3.3			6	KL + SL[4]
3.3.1	Elektrotechnik	2		
3.3.2	Elektrotechnik	2		
3.3.3	Modulbezogene Übung	1		
Modul 3.4			6	MP
3.4.1	Psychologie	2		
3.4.2	Psychologie	2		
3.4.3	Modulbezogene Übung	1		
Modul 3.5			6	KL
3.5.1	Betriebswirtschaftslehre	4		
3.5.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 4.1			6	RP + SL
4.1.1	Mechatronik 1	2		
4.1.2	Mechatronik 1	2		
4.1.3	Modulbezogene Übung	1		
Modul 4.2			6	RP
4.2.1	Regelungstechnik/Flugregelung	4		
4.2.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 4.3			6	KL
4.3.1	Luftverkehrswesen	4		
4.3.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 4.4			6	KL
4.4.1	Leichtbau-Werkstoffe und -Bauweisen	2		
4.4.2	Leichtbau-Werkstoffe und -Bauweisen	2		
4.4.3	Modulbezogene Übung	1		
Modul 4.5			6	KL
4.5.1	Faserverbundtechnik	2		
4.5.2	Faserverbundtechnik	2		
4.5.3	Modulbezogene Übung	1		
Modul 5.1			6	KL
5.1.1	Technische Zuverlässigkeit und Schadensanalyse	4		
5.1.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 5.2			6	KL + SL
5.2.1	Qualitätsmanagement und Messtechnik	2		
5.2.2	Qualitätsmanagement und Messtechnik	2		

außer Kraft

		SWS[1]	Credits[2]	Prüfungsleistung[3]
5.2.3	Modulbezogene Übung	1		
Modul 5.3			6	KL + HA
5.3.1	Flugantriebe	4		
5.3.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 5.4			6	KL (30%) + HA (70%)
5.4.1	Flugzeugbau	4		
5.4.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 5.5			6	KL
5.5.1	Elektrische und hydraulische Antriebe	2		
5.5.2	Elektrische und hydraulische Antriebe	2		
5.5.3	Modulbezogene Übung	1		
Modul 6.1			6	KL
6.1.1	Wartung, Instandhaltung, Prüftechnik	4		
6.1.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 6.2			6	KL
6.2.1	Luftrecht	4		
6.2.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 6.3			6	KL
6.3.1	Flugführungssysteme und -elektronik	4		
6.3.2	Modulbezogene Übung	1		
Modul 6.4 Praxisphase 1 Flugzeugwerft			12	SL
Modul 7.1 Praxisphase 2 Flugzeugwerft			16	SL
Modul 7.2			2	HA
7.2.1	Aircraft Inspection Findings	2		
Modul 7.3 Bachelorthesis			12	Bachelorthesis + Kolloquium
7.3.1	Bachelorthesis	4		
Summe		143	210	

Für die Anmeldung zu folgenden Modulen müssen folgende Module erfolgreich absolviert sein:

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.
4.1	Mechatronik 1:	1.4 Mechanik 1, 3.3 Elektrotechnik.

außer Kraft

5.2	Qualitätsmanagement und Messtechnik:	1.1 Mathematik 1.

Praxisphase 1:
Vorausgesetzt werden Prüfungen und Leistungsnachweise aus dem 1. Semester bis 5. Semester mit einem Gesamtumfang von mindestens 150 ECTS.
Praxisphase 2:
Vorausgesetzt werden alle Prüfungen und Leistungsnachweise aus dem 1. Semester bis 6. Semester mit einer vorgeschriebenen Gesamtsumme von 168 ECTS sowie ein abgeschlossenes Praxisprojekt Teil 1.

Fußnoten

[1] Zahl der Semesterwochenstunden Präsenzstudium.

[2] Leistungspunkte nach ECTS.

[3] Mögliche Formen der Prüfungsleistungen:

KL	Klausur (schriftliche Arbeit unter Aufsicht)	KE	Konstruktiver Entwurf
MP	Mündliche Prüfung/Kolloquium	A	Praktische Anwendung
PA	Projektarbeit	RP	Rechnerprogramm
SR	Referat	HA	Hausarbeit

[4] SL - Studienleistung: Studienleistungen werden grundsätzlich in den in § 7 Absatz 2 AT-BPO für Prüfungsleistungen genannten Formen, jedoch mit dem Unterschied einer erheblich kürzeren Bearbeitungsdauer und Bearbeitungstiefe, erbracht.

Anlage 2

Ausbildungsrichtlinien für das praktische Studiensemester im Studiengang Luftfahrtsystemtechnik und -management für Wartungsingenieure der Hochschule Bremen

Hinsichtlich der allgemeinen Verfahrensbestimmungen gilt Anlage 2 zum AT-BPO.

I. Ausbildung im Betrieb

1. Ausbildungsbetriebe und -bereiche

Als Ausbildungsstellen kommen Betriebe in Betracht, deren Aufgaben den ständigen Einsatz von Mitarbeitern mit Ingenieur- oder vergleichbarer Qualifikation erfordern. Als Arbeitsbereiche, die für die Tätigkeit von Studierenden im Rahmen des praktischen Studiensemesters geeignet sind, gelten zum Beispiel Entwicklung, Konstruktion, Projektierung, Labor, Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Prüfwesen, Qualitätskontrolle, Montage, Instandsetzung, Wartung, Planung, EDV, Sicherheitswesen, Organisation oder

außer Kraft

Vertrieb.

2. Organisatorische Ausgestaltung des Ausbildungsverhältnisses im Betrieb

- Das Ausbildungsverhältnis wird durch einen Ausbildungsvertrag geregelt.

- Zwischen den Studierenden, deren Ausbildungsstelle und der Hochschule sollte bei Ausbildungsbeginn eine möglichst fest umrissene Aufgabe vereinbart werden.

- Die Ausbildungsstelle benennt für die Studierenden betriebliche Betreuer, die über Ingenieur- oder vergleichbare Qualifikation verfügen müssen. Diese führen die Studierenden in ihre Aufgaben und die Organisation des Betriebes ein und berät sie bei der Bearbeitung der Aufgaben.

- Die Studierenden werden zur Wahrnehmung ihrer Rechte und Pflichten in der Selbstverwaltung der Hochschule freigestellt.

- Die betreuenden Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen haben das Recht, die Studierenden am Arbeitsplatz aufzusuchen.

- Die Abfassung der schriftlichen Arbeitsberichte ist Bestandteil der praktischen Ausbildung im Betrieb. Die Arbeitsberichte sind vom Betrieb gegenzuzeichnen.

- Die Ausbildungsstelle bescheinigt den Studierenden die ordnungsgemäße Durchführung des praktischen Studiensemesters entsprechend den geltenden Richtlinien.

3. Aufgabe der Studierenden im Betrieb

Während der Ausbildung im Betrieb lernen die Studierenden ingenieurmäßiges Arbeiten unter betrieblichen Bedingungen kennen. Sie sind unter betriebserfahrener und fachkundiger Anleitung durch eigene Mitarbeit an die Tätigkeit eines Ingenieurs oder einer Ingenieurin heranzuführen. Den Studierenden werden zu diesem Zweck ingenieurmäßige Aufgaben zu weitgehend selbständiger Bearbeitung übertragen. Es soll ihre Fähigkeit und Bereitschaft gefördert werden, Erlerntes erfolgreich umzusetzen und zugleich kritisch zu überprüfen. Die Aufgaben sollen dem Ausbildungsstand angemessen und nach Umfang und Terminierung so angelegt sein, dass sie für die Studierenden überschaubar sind und in den 20 Praxissemesterwochen erkennbare Arbeitsergebnisse beziehungsweise -fortschritte erzielt werden können.

Solche Aufgaben sollen vorzugsweise darin bestehen, Lösungen zu einem Teilproblem eines komplexeren Problemkreises (Projekt) zu erarbeiten oder Lösungsalternativen zu entwickeln oder zu untersuchen. Die Studierenden sind in die Randgebiete ihrer Aufgabe

außer Kraft

und die übergreifenden Zusammenhänge soweit einzuführen, dass ihnen der Zweck der Aufgabe erkennbar ist. Sie sind in das aufgaben- oder projektbezogene Arbeitsteam soweit wie möglich zu integrieren, so dass sie die Arbeitsmethoden und die Entscheidungsprozesse kennen lernen können. Es ist ihnen ausreichend Gelegenheit zu geben, Einblicke in die betrieblichen Abläufe sowie in die organisatorischen und sozialen Strukturen zu gewinnen.
Während des praktischen Studiensemesters fertigen die Studierenden zwei Arbeitsberichte an.

II. Betreuung durch die Hochschule

1. Betreuung durch Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen

Durch eine wirksame Betreuung der Studierenden seitens der Hochschule soll im Rahmen ihrer Verantwortung die ordnungsgemäße organisatorische und inhaltliche Ausgestaltung der berufspraktischen Ausbildung gewährleistet werden.

a) Betreuung durch den Abteilungsbeauftragten oder die Abteilungsbeauftragte für die berufspraktische Ausbildung

Der oder die Abteilungsbeauftragte hilft den Studierenden bei Bedarf bei der Beschaffung eines Ausbildungsplatzes. Er oder sie berät in Fragen zur Durchführung und Organisation des praktischen Studiensemesters und in Fragen bezüglich des Ausbildungsvertrages.

b) Betreuung durch den Mentor oder die Mentorin

Eine individuelle Betreuung der Studierenden durch Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen ist ein wesentliches Merkmal des praktischen Studiensemesters an der Hochschule Bremen. Jedem oder jeder Studierenden wird ein Hochschullehrer oder eine Hochschullehrerin seiner oder ihrer Fakultät als Mentor oder Mentorin zugeordnet. Er oder sie berät die Studierenden in organisatorischen und - soweit möglich - in fachlichen Angelegenheiten und vermittelt zwischen Studierenden und betrieblicher Ausbildungsstelle, soweit diese Funktion nicht von Beauftragten der Fakultät wahrgenommen wird.

außer Kraft