

AMTSBLATT DER FREIEN HANSESTADT BREMEN

2012

Ausgegeben am 1. Oktober 2012

Nr. 85

Inhalt

Fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Informationstechnik“ (Vollfach) der Universität Bremen	S. 671
Fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Geowissenschaften“ im Fachbereich Geowissenschaften der Universität Bremen	S. 678
Fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Marine Geosciences“ der Universität Bremen	S. 682
Fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Materials Chemistry and Mineralogy“ im Fachbereich Geowissenschaften der Universität Bremen	S. 686

Fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Informationstechnik“ (Vollfach) der Universität Bremen

Vom 23. Februar 2012

Die Fachbereichsräte 1 (Physik/Elektrotechnik) und 7 (Wirtschaftswissenschaft) haben am 21. Februar 2012 und am 23. Februar 2012 gemäß § 87 Absatz 1 Nummer 2 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) i. V. m. § 62 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) folgende Prüfungsordnung beschlossen:

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnungen für Bachelorstudiengänge (AT BPO) der Universität Bremen vom 27. Januar 2010 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 1

Studienumfang und Abschlussgrad

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Informationstechnik“ sind insgesamt 180 Leistungspunkte (Creditpoints = CP) nach dem European Credit Transfer System zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von 6 Fachsemestern.

(2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Abschlussgrad

Bachelor of Science
(abgekürzt B. Sc.)

verliehen.

§ 2

Studienaufbau, Module und Leistungspunkte

(1) Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Informationstechnik“ wird als Vollfach-Bachelorstudium gemäß § 4 Absatz 1 Ziffer 1 AT BPO studiert.

(2) Im Studium werden zwei Studienschwerpunkte (SP) jeweils im Umfang von 24 CP absolviert. Dabei sind ein betriebswirtschaftlicher und ein elektrotechnisch-informationstechnischer Schwerpunkt auszuwählen.

a) Studienschwerpunkt Betriebswirtschaftslehre. Es wird ein Studienschwerpunktbereich aus einem der folgenden Schwerpunktbereiche gewählt:

1. „Internationales Entrepreneurship, Management und Marketing (IEM²)“,
2. „Finanzen, Rechnungswesen und Steuern (FiRSt)“ oder
3. „Logistik“.

Diese Schwerpunktbereiche können durch Beschluss des Prüfungsausschusses ergänzt oder verändert werden. Es wird sichergestellt, dass ein gewählter Schwerpunktbereich innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Studierende können den gewählten Schwerpunktbereich nur auf Antrag beim Prüfungsausschuss wechseln.

b) Studienschwerpunkt Elektrotechnik und Informationstechnik:

Die Module müssen gemäß Studienverlaufsplan gewählt werden. Für die Module I und II können gewählt werden: Stochastische Systeme, Werkstoffe, Schaltungen, Lineare Systeme. Für die Module III und IV können gewählt werden: Grundlagen der Informationstechnik, Grundlagen der Regelungstechnik, Grundlagen der Energietechnik, Grundlagen der Technologie, Praktikum Nachrichtentechnik, Praktikum Digitaltechnik, Praktikum Regelungstechnik.

(3) Das Studium umfasst Module gemäß den Anlagen 1 und 2. Dem gewählten Studienschwerpunkt sind gemäß den Anlagen unterschiedliche Pflicht- und Wahlpflichtmodule zugeordnet.

(4) Die im Studienplan vorgesehenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule werden mindestens im jährlichen Turnus angeboten.

(5) Module im Pflichtbereich werden in deutscher Sprache, Module in den Studienschwerpunkten in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt.

(6) Die den Modulen jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

(7) Lehrveranstaltungen werden gemäß § 6 Absatz 1 AT BPO¹ durchgeführt. Darüber hinaus werden Lehrveranstaltungen in den folgenden Arten durchgeführt:

- Tutorium: Tutorien dienen dazu, den in einer Vorlesung vermittelten Stoff einzuüben und anhand von Aufgaben zu vertiefen. Diese Lehrveranstaltungsform versteht sich als komplementäres Angebot zur Vorlesung.

§ 3

Prüfungen

(1) Prüfungen werden in den Formen gemäß §§ 8 ff. AT BPO² durchgeführt. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin/eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen.

(2) Das erneute Angebot an Prüfungen kann in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen.

(3) Bearbeitungsfristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt. Anlage 2 weist aus, in welchen Modulen Prüfungsvorleistungen erbracht werden müssen.

(4) Prüfungen können in Form von Multiple Choice bzw. E-Klausuren durchgeführt werden. Näheres regelt Anlage 4.

§ 4

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt gemäß § 22 AT BPO in der jeweils gültigen Fassung.

§ 5

Zulassungsvoraussetzungen zur Bachelorarbeit

Für die Zulassung zur Bachelorarbeit im Schwerpunkt Betriebswirtschaftslehre sind englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nachzuweisen. Der Erwerb der Fremdsprachenkenntnisse kann im Rahmen der General Studies im Umfang von bis zu 6 CP erfolgen.

§ 6

Bachelorarbeit im Schwerpunkt Betriebswirtschaftslehre

(1) Voraussetzung zur Anmeldung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis von mindestens 120 CP.

(2) Für die Bachelorarbeit werden 12 CP vergeben.

(3) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 9 Wochen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal 2 Wochen genehmigen.

(4) Die Bachelorarbeit soll regelhaft als Einzelarbeit erstellt werden. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag.

§ 7

Bachelorarbeit im Schwerpunkt Elektrotechnik und Informationstechnik

(1) Voraussetzung zur Anmeldung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis von mindestens 120 CP.

(2) Für die Bachelorarbeit werden 12 CP vergeben.

(3) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal 4 Wochen genehmigen.

(4) Die Bachelorarbeit wird als Einzel- oder als Gruppenarbeit mit bis zu vier Personen erstellt. Bei einer Gruppenarbeit muss der Beitrag jedes einzelnen Gruppenmitglieds klar erkennbar, abgrenzbar und bewertbar sein.

(5) Zur Bachelorarbeit findet ein Kolloquium statt. Für die Bachelorarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Note gebildet. Die Bachelorarbeit fließt dabei mit 75% und das Kolloquium mit 25% in die gemeinsame Note ein.

§ 8

Gesamtnote der Bachelorprüfung

(1) Die Gesamtnote wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet, in denen benotete Prüfungen abgelegt werden.

(2) Die Prüfungsleistungen aus dem Wahlpflichtbereich der General Studies im Umfang von 6 CP werden mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet. Diese Prüfungsleistungen fließen nicht in die Gesamtnote ein.

¹ Lehrveranstaltungsformen gem. AT MPO können sein: Vorlesungen, Übungen, Seminare, Sprachlehrveranstaltungen, Projektstudien/Projektseminare, Praktika, Begleitseminar zur Masterarbeit, Betreute Selbststudieneinheiten, Exkursionen.

² Prüfungsformen gemäß AT MPO können sein: Klausuren, Projektarbeiten, Hausarbeiten, Praktikumsberichte, Portfolio, mündliche Prüfung, Referat.

§ 9

Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch den Rektor am 1. Oktober 2012 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2012/13 erstmals im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Informationstechnik“ (Vollfach) ihr Studium aufnehmen.

Genehmigt, Bremen, den 12. September 2012

Der Rektor
der Universität Bremen

Anlagen:

- Anlage 1: Studienverlaufsplan Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
- Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen
- Anlage 3: Weitere Prüfungsformen
- Anlage 4: Durchführung von Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren und zur Durchführung von Prüfungen als „E-Klausur“

Anlage 1: Studienverlaufsplan – Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Informationstechnik

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden, sofern keine Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 5 erforderlich sind. Die Lehr- und Prüfungsplanungen erfolgen auf Grundlage des Studienverlaufsplans.

3. Jahr	6. Sem. (28 CP)	Elektrische Messtechnik (P) (4 CP)	Innovationsmanagement (P) (6 CP)	Industrial Economics (P) (6 CP)	Bachelorarbeit (P) (12 CP)	
	5. Sem. (28 CP)	Grundlagen der Digitaltechnik (P) (4 CP)	SP ET: Modul III (WP) (4 CP)	SP ET: Modul IV (WP) (12 CP)	SP BWL: Projektmodul (WP) (12 CP)	
2. Jahr	4. Sem. (33 CP)	SP ET: Modul I (WP) (4 CP)	SP ET: Modul II (WP) (4 CP)	Grundlagenlabor ET I (P) (4 CP)	SP BWL: Modul 1 (WP) (12 CP)	GS: Statistik (P) (9 CP)
	3. Sem. (31 CP)	Elektromagnetische Energieumwandlung und Halbleiterbauelemente (P) (11 CP)	Lineare Systeme (P) (4 CP)	Finanzwirtschaft (P) (6 CP)	GS: Analyse von Wirtschaftsdaten (P) (3 CP)	GS: Pool (WP) (3 CP)
1. Jahr	2. Sem. (30 CP)	Mathematik II (P) (8 CP)	Informatik Projekt (P) (4 CP)	Grundlagen der ET II (P) (6 CP)	ABWL II: Marketing (P) (6 CP)	ABWL IV: Produktion & Logistik (P) (6 CP)
	1. Sem. (30 CP)	Mathematik I (P) (8 CP)	Informatik Grundlagen (P) (4 CP)	Grundlagen der ET I (P) (6 CP)	ABWL I: Rechnungswesen & Abschluss (P) (9 CP)	GS: Pool ³ (P) (3 CP)

P = Pflichtmodul, WP = Wahlpflichtmodul

SP = Studienschwerpunkt, ET= Elektrotechnik und Informationstechnik, BWL: Betriebswirtschaftslehre

Der General Studies (GS) Bereich umfasst folgende Module: Analyse von Wirtschaftsdaten, Statistik, General Studies Pool.

³ Der Wahlpflichtbereich der General Studies kann für den Erwerb englischer Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens für Sprachen genutzt werden.

Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen**Fachwissenschaft Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Informationstechnik**

KZ	Titel	CP	MP/TP/ KP	Prüfungs- und Studien- leistungen
Rahmenwissenschaften des Wirtschaftsingenieurwesens (24 CP)				
	Mathematik I	8	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: -- Prüfungsvorleistung: 1
	Mathematik II	8	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: -- Prüfungsvorleistung: 1
	Informatik Grundlagen	4	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: -- Prüfungsvorleistung: 1
	Informatik Projekt	4	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --
Pflichtbereich Elektrotechnik und Informationstechnik (39 CP)				
	Grundlagen der ET I	6	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: -- Prüfungsvorleistung: 1
	Grundlagen der ET II	6	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: -- Prüfungsvorleistung: 1
	Elektromagnetische Ener- gieumwandlung und Halblei- terbauelemente	11	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: -- Prüfungsvorleistung: 2
	Elektrische Meßtechnik	4	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --
	Grundlagenlabor ET I	4	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --
	Lineare Systeme	4	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: -- Prüfungsvorleistung: 1
	Grundlagen der Digital- technik	4	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --
Wahlpflichtbereich Studienschwerpunkt Elektrotechnik und Informations- technik (24 CP)				
	Modul I	4	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --
	Modul II	4	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --
	Modul III	4	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --
	Modul IV	12	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --

KZ	Titel	CP	MP/TP/ KP	Prüfungs- und Studien- leistungen
Pflichtbereich Betriebswirtschaftslehre (39 CP)				
	ABWL I: Rechnungs- wesen & Abschluss	9	KP	Gemäß Modulbeschrei- bung
	ABWL II: Marketing	6	KP	Gemäß Modulbeschrei- bung
	ABWL IV: Produktion & Logistik	6	KP	Gemäß Modulbeschrei- bung
	Finanzwirtschaft	6	KP	Gemäß Modulbeschrei- bung
	Innovationsmanagement	6	KP	Gemäß Modulbeschrei- bung
	Industrial Economics	6	KP	Gemäß Modulbeschrei- bung
Studienschwerpunkt Betriebswirtschaftslehre (24 CP)⁴				
	Modul 1 ⁵	12	KP	Gemäß Modulbeschrei- bung
	Projektmodul ⁶	12	KP	Gemäß Modulbeschrei- bung
Bachelorarbeit (12 CP)				
	Bachelorarbeit	12	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --

General Studies

KZ	Titel	CP	MP/TP/ KP	Prüfungs- und Studien- leistungen
Pflichtbereich (12 CP)				
	Analyse von Wirtschafts- daten	3	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --
	Statistik	9	MP	Prüfungsleistungen: 1 Studienleistungen: --
Wahlpflichtbereich (6 CP)				
	Wahlpflichtbereich Gene- ral Studies	6	gemäß Veranstalter	

K.-Ziffer = Kennziffer, MP = Modulprüfung, KP = Kombinationsprüfung,
Prüfungsleistung = benotet; Studienleistung = unbenotet

Anlage 3: Weitere Prüfungsformen -entfällt-

⁴ Der Studierende muss beide Module aus dem gleichen BWL-Schwerpunktbereich belegen.

⁵ Die Kombinationsprüfung wird im Rahmen von zwei Lehrveranstaltungen nach Wahl des Studierenden absolviert.

⁶ Der Studierende wählt eins der angebotenen Projektmodule aus seinem Schwerpunktbereich.

Anlage 4: Durchführung von Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren und zur Durchführung von Prüfungen als „E-Klausur“

§ 1

Durchführung von Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren

(1) Eine Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren liegt vor, wenn die für das Bestehen der Prüfung mindestens erforderliche Leistung der Prüfungskandidatinnen/Prüfungskandidaten ausschließlich durch Markieren oder Zuordnen der richtigen oder der falschen Antworten erreicht werden kann. Prüfungen bzw. Prüfungsfragen im Antwort-Wahl-Verfahren sind nur zulässig, wenn sie dazu geeignet sind, den Nachweis zu erbringen, dass die Prüfungskandidatin/der Prüfungskandidat die Inhalte und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden kann. Eine Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren ist von einer Prüferin/einem Prüfer gemäß § 27 AT BPO vorzubereiten. Die Prüferin/der Prüfer wählt den Prüfungsstoff aus, formuliert die Fragen und legt die Antwortmöglichkeiten fest. Ferner erstellt sie/er das Bewertungsschema gemäß Absatz 4 und wendet es im Anschluss an die Prüfung an. Der Abzug von Punkten innerhalb einer Prüfungsaufgabe im Mehrfach-Antwort-Wahl-Verfahren ist zulässig.

(2) Die Prüfungsfragen müssen zweifelsfrei verstehbar, eindeutig beantwortbar und dazu geeignet sein, die gemäß Absatz 1 Satz 2 zu überprüfenden Kenntnisse der Kandidatinnen/ Kandidaten festzustellen. Die Prüferin/der Prüfer kann auch einen Pool von gleichwertigen Prüfungsfragen erstellen. In der Prüfung erhalten Studierende aus diesem Pool jeweils unterschiedliche Prüfungsfragen zur Beantwortung. Die Zuordnung geschieht durch Zufallsauswahl. Die Gleichwertigkeit der Prüfungsfragen muss sichergestellt sein. Die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung sind vorab festzulegen. Ferner sind für jede Prüfung

- die ausgewählten Fragen,
- die Musterlösung und
- das Bewertungsschema gemäß Absatz 4

festzulegen.

(3) Die Prüfung ist bestanden, wenn die Kandidatin/der Kandidat mindestens 50 Prozent der insgesamt erreichbaren Punkte erzielt hat. Liegt der Gesamtdurchschnitt der in einer Prüfung erreichten Punkte unter 50 Prozent der insgesamt erreichbaren Punkte, so ist die Klausur auch bestanden, wenn die Zahl der von der Kandidatin/dem Kandidaten erreichten Punkte die durchschnittliche Prüfungsleistung aller Prüfungsteilnehmer um nicht mehr als 15 Prozent unterschreitet. Ein Bewertungsschema, das ausschließlich eine absolute Bestehensgrenze festlegt, ist unzulässig.

(4) Die Leistungen sind wie folgt zu bewerten: Wurde die für das Bestehen der Prüfung gemäß Absatz 3 erforderliche Mindestzahl der erreichbaren Punkte erzielt, so lautet die Note

- | | |
|-------------|--|
| „sehr gut“, | wenn mindestens 75 Prozent, |
| „gut“, | wenn mindestens 50
aber weniger als 75 Prozent, |

- | | |
|-----------------|--|
| „befriedigend“, | wenn mindestens 25
aber weniger als 50 Prozent, |
| „ausreichend“, | wenn keine
oder weniger als 25 Prozent |

der darüber hinaus erreichbaren Punkte erzielt wurden.

(5) Erweist sich bei der Bewertung von Prüfungsleistungen, die nach dem Antwort-Wahl-Verfahren abgelegt worden sind, eine auffällige Fehlerhäufung bei der Beantwortung einzelner Prüfungsaufgaben, so überprüft die Prüferin/der Prüfer die Prüfungsaufgabe mit auffälliger Fehlerhäufigkeit unverzüglich und vor der Bekanntgabe von Prüfungsergebnissen darauf, ob sie gemessen an den Anforderungen gemäß Absatz 2 Satz 1 fehlerhaft sind. Ergibt die Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese Prüfungsaufgaben nachzubewerten oder bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. Die Zahl der für die Ermittlung des Prüfungsergebnisses zu berücksichtigenden Prüfungsaufgaben mindert sich entsprechend. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil der Studierenden auswirken. Übersteigt die Zahl der auf die zu eliminierenden Prüfungsaufgaben entfallenden Punkte 20 Prozent der insgesamt erreichbaren Punkte, so ist die Prüfung insgesamt zu wiederholen; dies gilt auch für eine Prüfungsleistung, in deren Rahmen nur ein Teil im Antwort-Wahl-Verfahren zu erbringen ist.

(6) Besteht nur ein Teil einer Klausur aus Prüfungsaufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren, so gilt diese Anlage mit Ausnahme von Absatz 5 Satz 5 2. Halbsatz nur für den im Antwort-Wahl-Verfahren erstellten Klausurteil.

§ 2

Durchführung von Prüfungen als „E-Klausur“

(1) Eine „E-Klausur“ ist eine Prüfung, deren Erstellung, Durchführung und Auswertung (mit Ausnahme der offenen Fragen) computergestützt erfolgt. Eine „E-Klausur“ ist zulässig, sofern sie dazu geeignet ist nachzuweisen, dass die Prüfungskandidatin/der Prüfungskandidat die Inhalte und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden kann; erforderlichenfalls kann sie durch andere Prüfungsformen ergänzt werden.

(2) Die „E-Klausur“ ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Person (Protokollführerin/Protokollführer) durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist eine Niederschrift anzufertigen, in die mindestens die Namen der Protokollführerin/des Protokollführers sowie der Prüfungskandidatinnen/Prüfungskandidaten, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuelle besondere Vorkommnisse aufzunehmen sind. Es muss sichergestellt werden, dass die elektronischen Daten eindeutig und dauerhaft den Kandidatinnen/Kandidaten zugeordnet werden können. Den Kandidatinnen/Kandidaten ist gemäß den Bestimmungen des § 24 Absatz 6 AT BPO die Möglichkeit der Einsichtnahme in die computergestützte Prüfung sowie in das von ihnen erzielte Ergebnis zu gewähren. Die Aufgabenstellung einschließlich der Musterlösung, das Bewertungsschema, die einzelnen Prüfungsergebnisse sowie die Niederschrift sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu archivieren.