

AMTSBLATT DER FREIEN HANSESTADT BREMEN

2004

Ausgegeben am 15. November 2004

Nr. 126

Inhalt

Prüfungsordnung für den Bachelor- und Master-Studiengang Systems Engineering im
Fachbereich Produktionstechnik der Universität Bremen S. 867

Prüfungsordnung für den Bachelor- und Master-Studiengang Systems Engineering im Fachbereich Produktionstechnik der Universität Bremen

Vom 08. Mai 2002

Der Senator für Bildung und Wissenschaft hat am 31. Oktober 2002 nach § 110 Abs. 1 Nr. 5 des Bremischen Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Juli 1999 (Brem.GBl. S. 183) die Prüfungsordnung der Universität Bremen für den Bachelor- und Master-Studiengang „Systems Engineering“ in der nachstehenden Fassung genehmigt:

Inhalt

- § 1 Ziel, Gliederung und Aufbau des Studiums
- § 2 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen
- § 3 Prüfungsleistungen
- § 4 Art der Prüfungsleistungen
- § 5 Mündliche Prüfung
- § 6 Klausurarbeit
- § 7 Fachgespräch
- § 8 Bearbeitung von Übungsaufgaben
- § 9 Bearbeitung von Praktikums- bzw. Laborarbeiten
- § 10 Mündlicher Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (Referat)
- § 11 Schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)
- § 12 Abschlussarbeit
- § 13 Bachelor-Abschlussarbeit
- § 14 Master-Abschlussarbeit
- § 15 Anerkennung von Prüfungsleistungen
- § 16 Anmeldung zur Prüfung, Rücktritt
- § 17 Prüfungsfristen und Wiederholung von Prüfungen
- § 18 Wahlleistungen, Zusatzleistungen
- § 19 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Gesamtnote
- § 20 Leistungsanforderungen

- § 21 Zeugnis, Urkunde
- § 22 Prüfende und Beisitzende
- § 23 Gemeinsamer Ausschuss
- § 24 Prüfungsausschuss
- § 25 Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 26 Ungültigkeit von Prüfungen
- § 27 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 28 In-Kraft-Treten

Anhang 1 Studienplan

Anhang 2 Pflichtmodule im Bachelorstudium

Anhang 3 Wahlpflicht-Module im Bachelor- und Masterstudium

§ 1

Ziel, Gliederung und Aufbau des Studiums

(1) Der Studiengang mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) soll auf forschungsorientiertem Niveau berufsqualifizierende fachliche Kenntnisse, Methoden und Fähigkeiten vermitteln. Der Studiengang mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) bietet die Möglichkeit zu einer Vertiefung bzw. Spezialisierung, auch als Basis für eine wissenschaftliche Weiterqualifikation zur Promotion.

(2) Die Studiengänge in Systems Engineering werden von den Fächern Elektrotechnik/Informationstechnik, Informatik und Produktionstechnik (Fachbereiche 1, 3 und 4) getragen. Der akademische Grad „Bachelor of Science in Systems Engineering“ (abgekürzt: „B.Sc.“) wird für den ersten berufsqualifizierenden Abschluss verliehen. Der akademische Grad „Master of Science in Systems Engineering“ (abgekürzt: „M.Sc.“) wird für den weiteren berufsqualifizierenden Abschluss verliehen.

(3) Das Studium ist modular aufgebaut. Ein Modul wird je nach Studienaufwand mit Leistungspunkten belegt und schließt mit einer studienbegleitenden Prüfungsleistung ab, die mit einer Note bewertet wird. Module werden fachbezogen in Modulbereiche zusammengefasst.

(4) Ziele, Studieninhalte und Studienorganisation sind im Einzelnen in der Studienordnung beschrieben.

(5) Die Regelstudienzeit für den Bachelor-Studiengang beträgt 6 Semester, für den Master-Studiengang 3 Semester.

§ 2

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

(1) Verfahren und Zulassungskriterien zum Masterstudium sind in der Zulassungsordnung geregelt.

(2) Prüfungen im Bachelor- oder Master-Studiengang Systems Engineering kann nur ablegen, wer an der Universität Bremen in dem jeweiligen Studiengang eingeschrieben ist.

(3) Über die Zulassung zu Prüfungen entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist abzulehnen, wenn der Kandidat die Bachelor- bzw. Masterprüfung oder eine entsprechende Prüfung in dem jeweiligen Studiengang oder in einem entsprechenden Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder wenn er sich in einem solchen Studiengang im Prüfungsverfahren befindet.

§ 3

Prüfungsleistungen

(1) Die Prüfungsleistungen werden studienbegleitend erbracht. Jedes Modul wird mit einer Prüfung gemäß § 4 abgeschlossen.

(2) Die Teilnahme an einem Modul kann die vorherige erfolgreiche Teilnahme an anderen Modulen zur Voraussetzung haben. Für Pflichtmodule sind diese Voraussetzungen in der Studienordnung geregelt.

§ 4

Art der Prüfungsleistungen

(1) Formen der Prüfungsleistungen sind:

- (a) mündliche Prüfung,
- (b) Klausurarbeit,
- (c) Bearbeitung von Übungsaufgaben mit Fachgespräch,
- (d) Bearbeitung von Praktikums- bzw. Laboraufgaben mit Fachgespräch,
- (e) mündlicher Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (Referat),
- (f) umfangreiche schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) mit Fachgespräch,
- (g) Abschlussarbeit.

Die Prüfungsleistungen werden in § 5 bis § 14 genauer beschrieben. Für ein Modul kann es gemäß Absatz 5 verschiedene alternative Formen der Prüfungsleistungen geben.

(2) Prüfungsleistungen können in Gruppen erbracht werden, die Individualität der Leistung muss erkennbar und bewertbar sein.

(3) Schriftliche Prüfungsleistungen und Abschlussarbeiten werden in englischer oder deutscher Sprache abgefasst. Andere Prüfungsleistungen können in Absprache mit den Prüfer/inne/n in einer anderen Sprache abgelegt werden.

(4) Macht ein/e Kandidat/in durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er/sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann der Prüfungsausschuss dem/der Kandidaten/in gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form und innerhalb anderer als der regulär vorgesehenen Fristen zu erbringen.

(5) Für Module aus der Informatik werden zu Beginn jeder Lehrveranstaltung die Prüfungsmodalitäten im Einvernehmen zwischen Studierenden und Veranstalter/inne/n im Rahmen der Vorgaben in Anhang 2 vereinbart. In der Informatik soll zur Klausurarbeit immer eine alternative Prüfungsform, z.B. mündliche Prüfung, angeboten werden. Im Konfliktfall entscheidet der Fachbereichsrat Mathematik/Informatik.

Für Module aus anderen Fächern werden die Modalitäten der Prüfungsleistungen eines Moduls im Rahmen der Vorgaben in Anhang 2 von dem/der Veranstalter/in festgelegt und zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

§ 5

Mündliche Prüfung

(1) In der mündlichen Prüfung sollen die Kandidaten/innen nachweisen, dass sie über ein fundiertes Wissen der Inhalte des jeweiligen Moduls verfügen.

(2) Mündliche Prüfungen werden vor einem/r Prüfenden und einer/m Beisitzenden als Einzel- oder Gruppenprüfungen abgelegt. Im Einvernehmen zwischen Prüfenden und Studierenden kann auf eine/n Beisitzende/n verzichtet werden. Wiederholungsprüfungen sind immer von einem/r Prüfenden und einer/m Beisitzenden abzunehmen.

(3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt je Kandidat/in 20-30 Minuten.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und die Bewertung der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von dem/der Prüfenden und ggf. dem/der Beisitzenden zu unterschreiben ist. Die Bewertung ist dem/der Kandidaten/in jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(5) Studierende der Studiengänge Systems Engineering können als Zuhörer zugelassen werden, soweit der/die Kandidat/in nicht widerspricht. Die Beratung und Bekanntgabe der Bewertung ist nicht öffentlich.

§ 6

Klausurarbeit

(1) In der Klausurarbeit sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln Probleme mit den geläufigen Methoden des jeweiligen Moduls erkennen und Wege zu Lösungen finden können.

(2) Klausurarbeiten sind von einem/einer Prüfenden zu bewerten.

(3) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt

- | | |
|------------------------------------------------|----------------------|
| – bei Modulen mit bis zu 6 Leistungspunkten | 1 bis 2 Zeitstunden, |
| – bei Modulen mit 7 bis 12 Leistungspunkten | 2 bis 3 Zeitstunden, |
| – bei Modulen mit mehr als 12 Leistungspunkten | 3 bis 4 Zeitstunden. |

§ 7

Fachgespräch

(1) Das Fachgespräch bildet den Abschluss einer kontinuierlich erbrachten Prüfungsleistung und dient auch zur Überprüfung der Individualität einer Prüfungsleistung, die in einer Gruppe erbracht wurde.

(2) Die Dauer eines Fachgesprächs beträgt ca. 10 Minuten je Kandidat/in.

§ 8

Bearbeitung von Übungsaufgaben

(1) Bei der Bearbeitung von Übungsaufgaben sollen die Studierenden zeigen, dass sie den Stoff eines Moduls bei der Lösung einer Serie theoretischer oder praktischer Aufgaben, die jeweils einzelne Aspekte abdecken, umsetzen können.

(2) Übungsaufgaben können von mehreren Studierenden gemeinsam bearbeitet werden.

(3) Die Bearbeitung von Übungsaufgaben wird durch ein Fachgespräch gemäß § 7 abgeschlossen.

§ 9

Bearbeitung von Praktikums- bzw. Laborarbeiten

(1) Bei der Arbeit in einem Praktikum sollen praktische Fertigkeiten unter Anleitung erlernt und erfolgreich demonstriert werden.

(2) Bei der experimentellen Arbeit in einem Labor sollen Konzipierung und Durchführung von Versuchen einschließlich der Darstellung von Grundlagen und Methoden, Auswertungen und Ergebnissen ausgeführt werden.

(3) Praktika und Laborarbeiten können als Gruppenarbeit erbracht werden.

(4) Die Bearbeitung von Praktika und Laborarbeiten wird durch ein Fachgespräch gemäß § 7 abgeschlossen.

§ 10

Mündlicher Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (Referat)

(1) Referate dienen der zusammenhängenden Bearbeitung eines Themas. Die Ergebnisse der Bearbeitung werden in einer Lehrveranstaltung vorgetragen und diskutiert. Die Inhalte des Vortrags und die Ergebnisse der Diskussion werden in einer schriftlichen Ausarbeitung zusammengefasst.

(2) Referate können als Gruppenarbeit erbracht werden.

§ 11

Schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)

(1) Eine Hausarbeit besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung zu einer komplexen Themenstellung aus dem Stoffgebiet eines Moduls.

(2) Hausarbeiten können als Gruppenleistung erbracht werden.

(3) Die Bearbeitung einer Hausarbeit wird durch ein Fachgespräch gemäß § 7 abgeschlossen.

§ 12

Abschlussarbeit

(1) Die Abschlussarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die zeigen soll, dass der/die Kandidat/in in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Fragestellung selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Abschlussarbeit kann als Gruppenarbeit angefertigt werden. Die Beiträge der beteiligten Kandidat/inn/en müssen deutlich unterscheidbar und bewertbar sein und jeweils die Anforderungen aus Absatz 1 erfüllen.

(3) Das Thema der Abschlussarbeit wird zwischen den Studierenden und den Prüfenden, die sie betreuen, schriftlich vereinbart und vom Prüfungsausschuss genehmigt.

(4) Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas und der Abgabe der Arbeit sind aktenkundig zu machen.

(5) Bei der Abgabe der Arbeit haben die Studierenden zu versichern, dass sie ihre Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben.

§ 13

Bachelor-Abschlussarbeit

(1) Die Bachelor-Abschlussarbeit wird im Rahmen des Bachelor-Projekts (siehe Studienordnung) erstellt; sie dokumentiert den darin geleisteten individuellen Beitrag, schließt eine Präsentation ein und ist ein Beitrag zum Projektbericht.

(2) Die Bearbeitungszeit beträgt vier Monate, das Thema muss rechtzeitig vor Abschluss des Projekts feststehen. Auf Antrag beim Prüfungsausschuss kann die Bearbeitungszeit um sechs Wochen verlängert werden.

(3) Die Abschlussarbeit wird von den Veranstalter/innen des Projekts benotet, die sich auf eine gemeinsame Bewertung einigen sollen; andernfalls findet § 19 Abs. 3 Anwendung. Wurde das Projekt nur von einem/einer Veranstalter/in betreut, bestellt der Prüfungsausschuss eine/n zweite/n Prüfer/in für die Abschlussarbeit.

(4) Auf Antrag beim Prüfungsausschuss kann eine schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) gemäß § 11 im Umfang von mindestens 8 Kreditpunkten als Abschlussarbeit anerkannt werden; sie wird als solche im Abschlusszeugnis ausgewiesen. Unbeschadet von Satz 1 ist der Beitrag zum Projektbericht zu leisten.

§ 14

Master-Abschlussarbeit

(1) Die Master-Abschlussarbeit wird nach erfolgreichem Abschluss der Prüfungsleistungen gemäß § 20 Abs. 2 am Ende des Masterstudiums angefertigt; im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss Ausnahmen genehmigen.

(2) Der/die Studierende vereinbart das Thema der Abschlussarbeit mit einer prüfungsberechtigten Person, die die Arbeit betreut. Kommt keine Vereinbarung zwischen Studierenden/r und Prüfer/in zustande, entscheidet der Prüfungsausschuss. Themenvorschläge des/der Studierenden sollen berücksichtigt werden.

(3) Das Thema der Abschlussarbeit ist so zu wählen, dass sie innerhalb von 6 Monaten abgeschlossen werden kann. Die Bearbeitungsdauer kann auf Antrag durch den Prüfungsausschuss um 3 Monate verlängert werden.

(4) Nach der Abgabe der Abschlussarbeit werden vom Prüfungsausschuss unverzüglich 2 Prüfer/inne/n als Gutachter/innen bestellt. Erstgutachter/in ist der/die Betreuer/in; auf die Vorschläge des/der Studierenden für eine/n Zweitgutachter/in soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden.

(5) Über die Abschlussarbeit müssen innerhalb von vier Wochen Gutachten angefertigt werden, in die der/die Kandidat/in unverzüglich Einblick nehmen kann.

(6) Der Prüfungsausschuss setzt nach der Vorlage der Gutachten einen Termin für ein obligatorisches Kolloquium über die Abschlussarbeit an, der nicht später als sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit liegt. Das Kolloquium dauert in der Regel 30 Minuten, bei mehreren Kandidaten/innen angemessen länger. Der Termin des Kolloquiums wird den Beteiligten mitgeteilt und der Öffentlichkeit z.B. durch Aushang bekannt gegeben. Das Kolloquium ist öffentlich. Die Gutachter/innen erhalten im Anschluss an das Kolloquium die Gelegenheit, ihre Benotung zu bestätigen oder zu revidieren; die Beratung der Bewertung ist nicht öffentlich.

§ 15

Anerkennung von Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden auf Antrag vom Prüfungsausschuss anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit mit den Anforderungen der Studiengänge in Systems Engineering an der Universität Bremen in Inhalt und Umfang im wesentlichen gegeben sind. Bei der Überprüfung ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und -bewertung vorzunehmen. Einzelne Prüfungsleistungen sind ggf. auf das Leistungspunktesystem umzurechnen.

(2) Prüfungsleistungen, die an Partneruniversitäten erbracht wurden, mit denen Vereinbarungen im Rahmen des European Credit Transfer Systems bestehen, werden ohne inhaltliche Prüfung anerkannt. Andere an wissenschaftlichen Hochschulen erbrachte Leistungen werden bei Gleichwertigkeit anerkannt.

§ 16

Anmeldung zur Prüfung, Rücktritt

(1) Die Einschreibung zur Teilnahme an einem Modul in der ersten Veranstaltung des Moduls schließt die Anmeldung zu den mit dem Modul verbundenen Prüfungsleistungen mit ein.

(2) Ein Rücktritt von der Teilnahme ist innerhalb von vier Wochen nach der Anmeldung möglich (bei Blockveranstaltungen nach der Hälfte der vorgesehenen Dauer); bis dahin erbrachte oder nicht bestandene Prüfungsleistungen gemäß § 8, § 9 und §11 gelten als nicht erbracht.

§ 17

Prüfungsfristen und Wiederholung von Prüfungen

(1) Gegen Ende der Veranstaltungszeit eines Moduls beginnt der Prüfungsabschnitt; er endet mit Ablauf der anschließenden veranstaltungsfreien Zeit. Bei Blockveranstaltungen beginnt der Prüfungsabschnitt frühestens mit dem Ende der Lehrveranstaltung. Alle Prüfungsleistungen zu einem Modul müssen in der Veranstaltungszeit des Moduls und dem anschließenden Prüfungsabschnitt erbracht sein.

(2) Zu Beginn eines Prüfungsabschnittes wird der erste Prüfungstermin für Prüfungsleistungen gemäß § 5, § 6 und § 7 angeboten, danach ein Wiederholungstermin; beide Termine sollen mindestens 4 Wochen auseinander liegen.

(3) Der erste Wiederholungstermin kann zur Notenverbesserung benutzt werden, wenn die bestandene Prüfung innerhalb der gemäß Anhang 1 regelhaft vorgesehenen Studienzeit erbracht worden ist; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis.

(4) Die Wiederholung eines Moduls und der damit verbundenen Prüfungsleistungen ist einmal möglich, danach ist das Modul endgültig nicht bestanden. Im Wahlpflicht- und Wahlbereich kann bei der Wiederholung ein anderes Modul gewählt werden. Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss im Pflichtbereich eine weitere letztmalige Prüfung zulassen.

§ 18

Wahlleistungen, Zusatzleistungen

(1) Der/die Student/in kann sich in weiteren als in den vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen.

(2) Bei Prüfungsleistungen innerhalb eines Wahlpflicht-Modulbereichs, die über das vorgeschriebene Maß hinausgehen, kann der/die Student/in auswählen, welche er/sie in das Abschlusszeugnis zur Festsetzung der Gesamtnote einbringt.

(3) Nicht eingebrachte zusätzliche Leistungen gemäß Absatz 2 können auf Antrag in das Abschlusszeugnis aufgenommen werden; sie werden als Zusatzleistungen ausgewiesen, aber bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

(4) In den Bachelor-Abschluss eingebrachte Leistungen gemäß Absatz 2 gelten als „verbraucht“; andere Leistungen können auf Antrag für den Master-Abschluss Systems Engineering vom Prüfungsausschuss anerkannt werden.

§ 19

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Gesamtnote

(1) Für Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1,0	ausgezeichnet	(excellent)
1,3	sehr gut	(very good)
1,7 – 2,0 – 2,3	gut	(good)
2,7 – 3,0 – 3,3	befriedigend	(satisfactory)
3,7 – 4,0	ausreichend	(sufficient)
5,0	nicht ausreichend	(fail)

(2) Die Bewertung von Prüfungsleistungen erfolgt mit Ausnahme der Masterarbeit innerhalb von drei Wochen.

(3) Für die Bildung von Noten aus mehreren erfolgreichen Prüfungsleistungen und die Gesamtnote werden die in den einzelnen Prüfungen erworbenen Leistungspunkte mit den Noten der dazugehörigen Prüfungsleistungen multipliziert und die addierten Ergebnisse anschließend durch die Summe der Leistungspunkte aller Prüfungsleistungen dividiert.

(4) Die Note der Abschlussarbeit wird unbeschadet von § 13 Abs. 3 durch arithmetisches Mittel der Einzelbewertungen gebildet; dabei wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(5) Notendurchschnitte und die Gesamtnote werden nach deutschem und dem European-Credit-Transfer-System (ECTS) in folgender Weise ausgewiesen (n bezeichnet die Deutsche Note):

Deutsche Note	Deutsche Definition	ECTS-Grade	ECTS-Definition
n kleiner/gleich 1,5	ausgezeichnet	A	Excellent
n größer 1,5 bis 1,5	sehr gut	B	Very good
n größer 1,5 bis 2,5	gut	C	Good
n größer 2,5 bis 3,5	befriedigend	D	Satisfactory
n größer 3,5 bis 4,0	ausreichend	E	Sufficient
n größer 4,0	nicht ausreichend	FX / F	fail

§ 20

Leistungsanforderungen

(1) Für den Bachelor-Abschluss sind insgesamt 180 Leistungspunkte zu erbringen gemäß folgender Tabelle sowie der Anhänge 1 und 2:

	Pflicht	Wahlpflicht
Theorie	28	
Informatik	23	
Elektrotechnik	26	
Produktionstechnik	23	
Systems Engineering	8	12
Softwareprojekt		18
Projekt		18
Spezialisierung		12
Freie Wahlpflicht		12

(2) Für den Master-Abschluss sind insgesamt 90 Leistungspunkte auf dem Niveau von Aufbau- oder Vertiefungsmodulen zu erbringen gemäß folgender Tabelle sowie der Anhänge 1 und 3:

	Pflicht	Wahlpflicht
Systems Engineering		18
Projekt		18
Spezialisierung		18
Abschlussarbeit		30
Freie Wahlpflicht		6

In den Wahlpflicht-Modulbereichen „Systems Engineering“ und „Spezialisierung“ sind 18 Leistungspunkte auf dem Niveau von Vertiefungsmodulen gemäß Anhang 3 zu erbringen.

(3) Auf Wunsch können die erfolgreichen Prüfungsleistungen der freien Wahlpflicht-Module ohne Benotung eingebracht werden. Die Kreditpunkte werden dann bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Diese Module werden im Abschlusszeugnis gesondert ausgewiesen.

§ 21

Zeugnis, Urkunde

(1) Über den bestandenen Abschluss wird unverzüglich ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Es enthält den Namen des Studiengangs, den erworbenen Titel, alle Prüfungsleistungen mit ihren Ergebnissen sowie ggf. Zusatzleistungen nach § 18 sowie die Gesamtnote und das entsprechende Prädikat nach § 19 Abs. 5. Im Zeugnis sind auch das Thema und die Note der Abschlussarbeit mit Angabe der Gutachter aufgeführt. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem der/die Kandidat/in die letzte Prüfungsleistung erbracht hat.

(2) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem/der Kandidaten/in eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird in deutscher und englischer Sprache die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 1 beurkundet. Die Urkunden werden von dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und von dem/der Dekan/in des federführenden Fachbereichs unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen. Der Kandidat/die Kandidatin erhält ein Diploma Supplement.

(3) Ist die Prüfung für ein Pflichtmodul gemäß § 17 Abs. 4 endgültig nicht bestanden, so gilt dieser Abschluss als endgültig nicht bestanden; das Studium für diesen Abschluss kann nicht fortgesetzt werden.

(4) Bei nicht bestandenem Abschluss wird auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zum Abschluss noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass der Abschluss endgültig nicht bestanden ist. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 22

Prüfende und Beisitzende

(1) Als Prüfende dürfen nur Professor/inn/en und andere prüfungsberechtigte Personen gemäß § 62 Abs. 3 BremHG bestellt werden, die, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine eigenverantwortliche, selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt haben. Der/die Veranstalter/in eines entsprechenden Moduls ist zum/r Prüfer/in zu bestellen. Darüber hinaus können Prüfende für ein Fach, einen Modulbereich oder für einzelne Module bestellt werden. Als Beisitzende/r darf nur bestellt werden, wer eine Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an Universitäten und diesen gleichgestellten Hochschulen in dem Fachgebiet abgelegt hat, auf das sich die Prüfung bezieht.

(2) Die Prüfenden und Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind die Beisitzenden durch die Prüfenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 23

Gemeinsamer Ausschuss

(1) Für die Studiengänge wird von den Fachbereichen der drei beteiligten Fächer Elektrotechnik/Informationstechnik, Informatik und Produktionstechnik ein Gemeinsamer Ausschuss Systems Engineering (GA-SE) gebildet. Er setzt sich aus 6 Professor/inn/en (2 je Fachbereich), 3 Wissenschaftliche/n Mitarbeiter/inne/n (1 je Fachbereich) und sowie 2 Studierenden zusammen. Verzichtet ein Fachbereich auf die Entsendung einer/s Wissenschaftlichen Mitarbeiter/in/s, so wird die Anzahl der Studierenden entsprechend erhöht. Die Amtszeit der Mitglieder ist zwei Jahre, für Studierende ein Jahr.

(2) Der GA-SE ist ein Beschließender Ausschuss gemäß § 88 Abs.4 BremHG. Er beschließt stellvertretend für die Fachbereichsräte in allen in dieser Prüfungsordnung sowie der Studienordnung genannten Angelegenheiten, nicht aber über Änderungen der Ordnungen selber.

(3) Der GA-SE beschließt insbesondere das Studienangebot, das sich aus einzelnen Modulen zusammensetzt, die bzgl. der fachlichen Inhalte, der Organisation und der Prüfungsmodalitäten von den jeweiligen anbietenden Fächern bzw. Fachbereichen verantwortet werden.

§ 24

Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bestellt der GA-SE einen Prüfungsausschuss auf zwei Jahre. Dem Prüfungsausschuss gehören 3 Mitglieder aus der Gruppe der Professoren, 1 Mitglied aus der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiter und 1 Mitglied aus der Gruppe der Studierenden an, die von den jeweiligen Gruppen in dem GA-SE gewählt werden. Entsprechend werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses Vertreter/innen gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder ist zwei Jahre, der Studierenden ein Jahr.

(2) Der Prüfungsausschuss wählt jeweils für die Dauer seiner Amtsperiode eine/n Vorsitzende/n aus der Gruppe der Professor/inn/en; die beiden anderen Mitglieder aus der Gruppe der Professor/inn/en sind Stellvertreter/innen.

(3) Der Prüfungsausschuss entscheidet in allen Prüfungsangelegenheiten, soweit sich aus dieser Prüfungsordnung nichts anderes ergibt, und achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Die Aufgaben des Prüfungsausschusses sind insbesondere

- Bestellung von Prüfer/inne/n und Beisitzer/inne/n,
- Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen,
- Feststellung der Note der Abschlussarbeit,
- Feststellung der Gesamtnote des Abschlusses.

(4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die Mehrheit der dem Prüfungsausschuss angehörenden Professor/inn/en, unter ihnen der/die Vorsitzende/r oder Stellvertreter/in, anwesend ist.

(5) Der Prüfungsausschuss kann in dieser Prüfungsordnung festgelegte Aufgaben dem/der Vorsitzenden bzw. stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden in der jeweils nächsten Sitzung über die getroffenen Entscheidungen informiert. Gegen Entscheidungen des/der Vorsitzenden oder stellvertretenden Vorsitzenden kann der/die Betroffene den Prüfungsausschuss zur Entscheidung anrufen.

(6) Studierende können gegen Prüferentscheidungen Widerspruch beim Prüfungsausschuss einlegen. Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab und hält der/die Studierende den Widerspruch aufrecht, wird der Widerspruch an den Widerspruchsausschuss des Akademischen Senats weitergeleitet.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen, einschließlich der Beratungen über die Bewertung.

(8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie die Prüfer/innen und Beisitzer/innen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den/die Vorsitzende/n zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(9) Der Prüfungsausschuss berichtet regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, dem GA-SE über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten sowie über

die Verteilung der Fachnoten und der Gesamtnoten. Der Bericht wird den beteiligten Fachbereichen zur Kenntnis gegeben. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und des Studienplans.

§ 25

Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der/die Kandidat/in einen Prüfungstermin ohne triftige Gründe versäumt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungsfrist oder eine studienbegleitende Prüfungsleistung nicht in der Frist gemäß § 17 Abs. 1 erbracht wird.

(2) Die für ein Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des/der Kandidaten/in kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der/die Kandidat/in, das Ergebnis seiner/ihrer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein/e Kandidat/in, der/die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(4) Der/die Kandidat/in kann innerhalb einer Frist von 4 Wochen verlangen, dass die Entscheidungen nach Absatz 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem/der Kandidaten/in unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 26

Ungültigkeit von Prüfungen

(1) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der/die Kandidat/in hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der/die Kandidat/in die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Hat der/die Kandidat/in bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten der betreffenden Prüfung entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für „nicht bestanden“ erklären.

(3) Dem/der Kandidat/in ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Bachelor- bzw. Master-Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde.

§ 27

Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb von drei Jahren nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem/der Kandidat/in auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine/ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 28

In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt mit dem Tag ihrer Genehmigung durch den Senator für Bildung und Wissenschaft der Freien und Hansestadt Bremen in Kraft. Sie gilt befristet bis einschließlich 30. September 2005.

Bremen, den 31. Oktober 2002

Der Senator für
Bildung und Wissenschaft

Anhang 1 Studienplan

Anhang 2 Pflichtmodule im Bachelor-Studium

Anhang 3 Wahlpflicht-Module im Bachelor- und Masterstudium

27.09.2002

Anhang 1 Studienplan Bachelor und Master 'Systems Engineering'

Sem	Theorie	Informatik	Elektrotechnik	Produktionstechnik	Systems Engineering	Wahl	Sum
	Theorie	Praxis	Elektrotechnik	Produktionstechnik	Anwendung	Wahl	
1	Mathematik 1 (T) 8		Elektrotechnik 1 (PT) 4		Systems Engineering(SE) 8		
1	Mathematik 1 (Inf)						
1	Theor. Informatik 1						
1		Prakt. Informatik 1+Prog 9					
2	Mathematik 2 (T) 8	Prakt. Informatik 2 6	Technische Informatik 9				
2	Mathematik 2 (Inf)		Elektrotechnik 2 (PT) 4	Technische Mechanik(ET) 4			
2	Theor. Informatik 2	Technische Informatik					
3	Mathematik 3 (T) 8			Werkstofftechnik(WI) 6			
3		Prakt. Informatik 3		Messtechnik 4			
3	Mathematik 3 (Inf)	Prakt. Informatik 3			Software-Technik Projekt 18	Freie Wahlpflicht 6	
3		Betriebssysteme/Teil3 8			Informatik+Gesellschaft		
4	Mathematik 4 (Inf)						
4	Systemtheorie 1 (ET) 4		Grundlagenlabor 3				
4			Regelungstechnik+Labor 6	Konstruktionstechnik 1 (WI) 6			
5					Projekt+Bachelorarbeit 18	Spezialisierung 12	
5							
6					Wahlpflicht 12	Freie Wahlpflicht 6	
6	Wahlpflicht	Wahlpflicht					
	28	23	26	23	56	24	180
Bachelor							
1					Spezialisierung 18		
1					Projekt 18		
2					Wahlpflicht 18	Freie Wahlpflicht 6	
2	Wahlpflicht	Wahlpflicht					
3					Masterarbeit 30		
					66	24	90
Master							

Anhang 2 zur Prüfungsordnung 'Systems Engineering'**Pflichtmodule des Studiengangs „Systems Engineering“
für den Abschluss Bachelor of Science****Erstes Semester**

1. Semester	Anbieter	Kreditpunkte
Mathematik 1	Mathematik	8
Praktische Informatik 1 + Programmierpraktikum	Informatik	9
Elektrotechnik 1	Produktionstechnik	4
Systems Engineering		8

Zweites Semester

2. Semester	Anbieter	Kreditpunkte
Mathematik 2	Mathematik	8
Praktische Informatik 2	Informatik	6
Technische Informatik 1	Informatik/Elektrotechnik	9
Elektrotechnik 2	Produktionstechnik	4
Technische Mechanik	Elektrotechnik	4

Drittes Semester

3. Semester	Anbieter	Kreditpunkte
Mathematik 3	Mathematik	8
Betriebssysteme	Informatik	8
Werkstofftechnik 1	Produktionstechnik	6
Messtechnik 1	Produktionstechnik	4

Viertes Semester

4. Semester	Anbieter	Kreditpunkte
Systemtheorie 1	Elektrotechnik	4
Grundlagenlabor	Elektrotechnik +Produktionstechnik	6

Fünftes Semester

5. Semester	Anbieter	Kreditpunkte
Regelungstechnik + Labor	Elektrotechnik	6
Konstruktionslehre 1	Produktionstechnik	6

**Anhang 3
zur Prüfungsordnung
„Systems Engineering“**

**Wahlpflicht-Modulbereiche des Studiengangs
„Systems Engineering“ für den Bachelor-
und Masterabschluss**

Die von den drei Fachbereichen angebotenen Module des Wahlpflichtbereichs für den Bachelor- und Masterstudiengang werden folgenden drei Bereichen zugeordnet:

	Zu erbringende CP	
	Bachelor	Master
Spezialisierungsbereich	12 CP	18 CP
Systems Engineering	12 CP	18 CP
Freier Wahlpflichtbereich	12 CP	6 CP

Der Gemeinsame Ausschuss gem. § 23 Prüfungsordnung beschließt jeweils für 4 Semester im voraus die Module, die in den drei Bereichen angeboten werden. Dabei können Module mehr als einem Bereich zugeordnet werden. Studien- und Prüfungsleistungen in einem Modul können nur einem Bereich angerechnet werden.

Spezialisierungsbereiche: Jeder Studierende erbringt im jeweiligen Studiengang alle erforderlichen CP in einem der Spezialisierungsbereiche

- Automatisierungstechnik
- Robotik
- Mechatronik
- Systemsoftware, eingebettete Systeme
- Technologie und Anlagen
- Betriebsorganisation

Systems Engineering: Diesem Modulbereich werden Module aus dem Spezialisierungsbereich zugeordnet sowie weitere Module, die keinem der Spezialisierungsbereiche zugeordnet sind.

Im Freien Wahlpflichtbereich können sämtliche Veranstaltungen aus dem Angebot der Universität belegt werden. Der GA-SE gibt Empfehlungen für Module, die eine sinnvolle Ergänzung des Studiums darstellen.

Die Module werden als Aufbaumodule (A) und Vertiefungsmodule (V) angeboten und gekennzeichnet; erstere werden für den Bachelor-Abschluss, letztere für den Master-Abschluss empfohlen.