

**Ausgabe Nr. 07/2004
vom 30. September 2004**

Inhalt

Schwerpunktbereichsprüfungsordnung <i>(Genehmigungserlass des Nds. Justizministeriums vom 07.09.2004, Az.: 2220-106.677)</i>	209
Schwerpunktbereichsprüfungsordnung der Juristischen Fakultät der Universität Osnabrück	210
Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik/ Infor- matik an der Universität Osnabrück <i>(Beschluss des Präsidiums in der 29. Sitzung am 07.07.2004)</i>	218
Abkommen über eine wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem Fachbereich Physik der Universität Osnabrück (Bundesrepublik Deutschland) sowie der Fakultät für Werkstoffkunde der Techni- schen Universität Klausenburg (Rumänien)	249
Memorandum of Agreement between Rowan University and the Uni- versity of Osnabrueck	251

Impressum

Herausgeber:

Der Präsident der Universität Osnabrück

Redaktion:

Dezernat 4 • Tel. (0541) 969-4692

Neuer Graben / Schloß • 49074 Osnabrück

Niedersächsisches Justizministerium · Postfach 201 · 30002 Hannover



Niedersächsisches
Justizministerium

Fachbereich Rechtswissenschaften
z. H. Herrn Studiendekan
Prof. Dr. Ahrens
Katharinenstr. 13 / 15

Hannover, 07.09.2004
Tel.: 0511/120-8945
Az: 2220 - 106.677

49069 Osnabrück

Universität Osnabrück
- 9. SEP. 2004
Eingang Poststelle

nachrichtlich:

Universität Osnabrück
Neuer Graben/Schloss
49069 Osnabrück

Nieders. Ministerium für
Wissenschaft und Kultur
Liebnizufer 9

30169 Hannover

Schwerpunktbereichsprüfungsordnung

Ihr Schreiben vom 15. Juli 2004

Sehr geehrter Herr Professor Ahrens,

gemäß § 4 a Abs. 4 Satz 1 NJAG genehmige ich hiermit im Benehmen mit dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur die vom Fakultätsrat am 14. Juli 2004 beschlossene Schwerpunktbereichsprüfungsordnung der Juristischen Fakultät der Universität Osnabrück.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag
Röthemeyer

Beglaubigt

Köhler
(Köhler) Justizamtsinspektorin

Dienstgebäude
Am Waterlooplatz 1
30169 Hannover
Telefon
(0511) 120-0

Telefax
(0511) 120-5170 Allgemein
(0511) 120-5161 Pressestelle

X.400
S = Poststelle; D = mj; P = land -mj;
A = dbp; C = de
e-mail
poststelle@mj.niedersachsen.de

Bankverbindung
Nord/LB C/150 500 00; Konto 105 029 567

SCHWERPUNKTBEREICHSPRÜFUNGSORDNUNG

**der Juristischen Fakultät
der Universität Osnabrück**

*Beschluss der Juristischen Fakultät vom 14.07.2004
Erlass des Nds. Justizministeriums vom 07.09.2004, Az.: 2220-106 677*

INHALT :

Teil 1 Allgemeine Vorschriften.....	212
§ 1 Ziel der Prüfung.....	212
§ 2 Gegenstände des Studiums und der Prüfung in den Schwerpunktbereichen	212
§ 3 Aufgaben des Fakultätsprüfungsamts.....	212
§ 4 Leitung des Fakultätsprüfungsamts	212
§ 5 Prüfungsausschuss	213
§ 6 Aufgaben des Prüfungsausschusses.....	213
§ 7 Prüfer.....	213
Teil 2 Schwerpunktbereichsausbildung.....	214
§ 8 Studienfächer	214
§ 9 Zulassung zur Schwerpunktbereichsausbildung.....	214
§ 10 Wechsel des Schwerpunktbereichs	214
Teil 3 Schwerpunktbereichsprüfung	214
§ 11 Bestandteile der Prüfung.....	214
§ 12 Zulassung zu den Prüfungsteilen.....	214
§ 13 Studienarbeit	214
§ 14 Mündliche Prüfung	215
§ 15 Bewertung der Prüfungsleistungen, Prüfungsgesamtnote.....	215
§ 16 Prüfungsentscheidungen	216
§ 17 Bestehen der Prüfung	216
§ 18 Hilfsmittel.....	216
§ 19 Verfahren bei Behinderungen und besonderen Härtefällen	216
§ 20 Täuschungsversuche, Ordnungsverstöße	216
§ 21 Versäumnis, Rücktritt	217
§ 22 Wiederholung von Prüfungsleistungen	217
§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten.....	217
§ 24 Widerspruchsverfahren	217
§ 25 In-Kraft-Treten	217

Teil 1 Allgemeine Vorschriften

§ 1 Ziel der Prüfung

- (1) Die Schwerpunktbereichsprüfung dient der Feststellung, ob die/der Studierende über vertiefte Kenntnisse in dem gewählten Schwerpunktbereich sowie die erforderlichen Schlüsselqualifikationen verfügt und das Recht in seinem Bezug zur Praxis anzuwenden vermag. Sie ist Teil der Ersten juristischen Prüfung.
- (2) Die Schwerpunktbereiche dienen der Ergänzung und Vertiefung der Pflichtfächer des Studiums der Rechtswissenschaften sowie der Vermittlung interdisziplinärer und internationaler Bezüge des Rechts (§ 5 DRiG).

§ 2 Gegenstände des Studiums und der Prüfung in den Schwerpunktbereichen

- (1) Schwerpunktbereiche sind:
 - a) Europäisches und Internationales Privatrecht und seine historischen Grundlagen (Schwerpunkt 1)
 - b) Deutsches und Europäisches Unternehmens- und Kapitalmarktrecht (Schwerpunkt 2)
 - c) Deutsches und Europäisches Recht des Wettbewerbs und des geistigen Eigentums (Schwerpunkt 3)
 - d) Europäisches Öffentliches Recht und seine Grundlagen (Schwerpunkt 4)
 - e) Deutsches und Europäisches Recht der öffentlichen Güter und Dienstleistungen (Schwerpunkt 5)
 - f) Deutsches und europäisches Steuerrecht (Schwerpunkt 6)
 - g) Deutsches und Europäisches Wirtschaftsstrafrecht (Schwerpunkt 7)
 - h) Rechtspflege, Rechtsberatung und Rechtsgestaltung (Schwerpunkt 8)
- (2) Die Schwerpunktbereichsprüfung bezieht sich auf einen von der/dem Studierenden gewählten Schwerpunktbereich aus Abs. 1.

§ 3 Aufgaben des Fakultätsprüfungsamts

- (1) Dem Fakultätsprüfungsamt obliegt die Durchführung der Schwerpunktbereichsprüfungen. Es führt die Beschlüsse des Prüfungsausschusses aus.
- (2) Das Fakultätsprüfungsamt führt die Prüfungsakten und stellt die Zeugnisse über das Bestehen der Schwerpunktbereichsprüfung aus.

§ 4 Leitung des Fakultätsprüfungsamts

- (1) Den Vorsitz des Fakultätsprüfungsamts führt die Studiendekanin/der Studiendekan der Fakultät. Der Fakultätsrat wählt eine Vertreterin/einen Vertreter der oder des Vorsitzenden.
- (2) Die Amtszeit der oder des Vorsitzenden des Fakultätsprüfungsamts endet mit ihrer/seiner Amtszeit als Studiendekanin/Studiendekan.
- (3) Die/der Vorsitzende des Fakultätsprüfungsamts stellt die Durchführung der Schwerpunktbereichsprüfungen sicher und wirkt darauf hin, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG), des Niedersächsischen Gesetzes über die Ausbildung der Juristinnen und Juristen (NJAG), der Verordnung zum Niedersächsischen Gesetz zur Ausbildung der Juristinnen und Juristen (NJAVO) und dieser Schwerpunktbereichsprüfungsordnung eingehalten werden.
- (4) Die/der Vorsitzende des Fakultätsprüfungsamts berichtet dem Fakultätsrat jährlich über die Prüfungsergebnisse.

§ 5 Prüfungsausschuss

- (1) Dem Prüfungsausschuss gehören fünf Mitglieder (die Studiendekanin/der Studiendekan und zwei weitere Professorinnen/Professoren, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin/ein wissenschaftlicher Mitarbeiter sowie eine Studentin/ein Student) an. Den Vorsitz führt die/der Vorsitzende des Fakultätsprüfungsamts. Die übrigen Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren ständige Vertreter werden durch die Vertreter der Statusgruppen im Fakultätsrat benannt. Ihre Amtszeit beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig. Mitglied im Prüfungsausschuss kann nur ein Mitglied der Universität Osnabrück sein.
- (2) Die/der Vorsitzende beruft den Prüfungsausschuss ein. Der Ausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mitglieder der Professorengruppe anwesend sind. Er beschließt mit Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der/des Vorsitzenden den Ausschlag. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungsleistungen nur beratende Stimme. Über die Sitzungen des Ausschusses wird eine Niederschrift geführt, in der die Gegenstände der Beratung und die Beschlüsse des Ausschusses festzuhalten sind.
- (3) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse auf die Vorsitzende/den Vorsitzenden übertragen. Die/der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus.
- (4) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Verschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 6 Aufgaben des Prüfungsausschusses

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer der Schwerpunktbereichsprüfung und bestimmt die Prüfenden für die einzelnen Prüfungsleistungen.
- (2) Der Prüfungsausschuss bestimmt im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat die Studienfächer, die dem Schwerpunktbereich zugeordnet sind.
- (3) Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Anerkennung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen.
- (4) Der Prüfungsausschuss erlässt Richtlinien über das Prüfungsverfahren in Ergänzung dieser Prüfungsordnung.
- (5) Der Prüfungsausschuss legt die Teilnehmerzahlen der Schwerpunktbereiche fest. Grundlage der Bemessung soll eine jährliche Kapazität von 16 Plätzen je zugeordneter beamteter Professur mit voller Lehrverpflichtung sein. Der Prüfungsausschuss erlässt Grundsätze über die Zuteilungskriterien für den Fall, dass die Zahl der Anmeldungen die Kapazität überschreitet.

§ 7 Prüfer

Als Prüfer für die Schwerpunktbereichsprüfung können bestellt werden:

- a) Universitätsprofessorinnen/Universitätsprofessoren,
 - b) Honorarprofessorinnen/Honorarprofessoren,
 - c) Vertretungsprofessorinnen/Vertretungsprofessoren,
 - d) Juniorprofessorinnen/Juniorprofessoren
 - e) außerplanmäßige Professorinnen/Professoren
 - f) Privatdozentinnen/ Privatdozenten,
 - g) Lehrbeauftragte mit der Befähigung zum Richteramt,
 - h) wissenschaftliche Assistentinnen/Assistenten,
 - i) promovierte wissenschaftliche Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter,
- soweit sie Mitglieder oder Angehörige der Universität Osnabrück sind.

Teil 2 Schwerpunktbereichsausbildung

§ 8 Studienfächer

Die Ausbildung in den Schwerpunktbereichen gliedert sich in Wahlpflichtkurse, Wahlkurse und ergänzende Veranstaltungen zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen. Sie umfasst mindestens 16 Semesterwochenstunden. Höchstens drei Semesterwochenstunden dürfen auf Veranstaltungen zur spezifischen Vermittlung von Schlüsselqualifikationen entfallen. § 6 Abs. 2 der Prüfungsordnung bleibt unberührt.

§ 9 Zulassung zur Schwerpunktbereichsausbildung

- (1) Zur Ausbildung in den Schwerpunktbereichen werden Studierende zugelassen, die im Studiengang Rechtswissenschaften an der Universität Osnabrück immatrikuliert sind und an den Grundkursen der Fakultät im Bürgerlichen Recht, Öffentlichen Recht und Strafrecht oder an gleichwertigen Lehrveranstaltungen mit Erfolg teilgenommen haben.
- (2) Die Teilnehmerzahlen eines Schwerpunktbereichs werden durch den Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat bestimmt.
- (3) Die Studierenden melden sich beim Fakultätsprüfungsamt zur Ausbildung in einem von ihnen zu wählenden Schwerpunktbereich an. Sie haben keinen Anspruch auf Zulassung zu einem bestimmten Schwerpunktbereich. Soweit Schwerpunktbereiche ausgelastet sind oder nicht angeboten werden können, werden Studierende durch Beschluss des Prüfungsausschusses und nach Anhörung einem anderen als dem von ihnen gewählten Schwerpunktbereich zugewiesen.

§ 10 Wechsel des Schwerpunktbereichs

Studierende können den Schwerpunktbereich wechseln, solange sie sich nicht zur Studienarbeit gemeldet haben. Ein Anspruch auf die Zuweisung zu einem bestimmten Schwerpunktbereich besteht nicht. § 9 Abs. 3 der Prüfungsordnung gilt entsprechend.

Teil 3 Schwerpunktbereichsprüfung

§ 11 Bestandteile der Prüfung

Die Schwerpunktbereichsprüfung besteht aus einer Studienarbeit und einer mündlichen Prüfung.

§ 12 Zulassung zu den Prüfungsteilen

- (1) Zur Studienarbeit wird zugelassen, wer
 - a) die Zulassungsvoraussetzungen zur Meldung zur Pflichtfachprüfung i.S.d. § 4 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 3 und Abs. 5 NJAG erfüllt und
 - b) seit mindestens zwei Semestern an der Universität im Studiengang der Rechtswissenschaften immatrikuliert ist.
- (2) Zur mündlichen Prüfung wird zugelassen, wer die Studienarbeit bestanden hat.

§ 13 Studienarbeit

- (1) Die Studienarbeit ist eine rechtswissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich der Wahlpflichtkurse und der Wahlkurse eines Schwerpunktbereichs einschließlich der dazugehörigen Pflichtfächer und wird in der Regel im Rahmen eines Seminars erstellt.

- (2) Die Studienarbeit ist binnen vier Wochen nach der Ausgabe des Themas abzugeben. Die Frist wird durch Abgabe beim Fakultätsprüfungsamt oder bei einem Postamt gewahrt.

§ 14 Mündliche Prüfung

- (1) Die mündliche Prüfung besteht aus zwei Prüfungsgesprächen mit einer Prüfungskommission. Gegenstand des ersten Prüfungsgesprächs sind die Wahlpflichtkurse des Schwerpunkts einschließlich der Bezüge zu den Pflichtfächern. Gegenstand des zweiten Prüfungsgesprächs sind zwei von der/dem Studierenden aus dem Lehrangebot bestimmte Wahlkurse einschließlich der Bezüge zu den Pflicht- und Wahlpflichtfächern. Gegenstand des zweiten Prüfungsgesprächs kann auch die Studienarbeit sein. Die/der Studierende hat die Angabe der Wahlkurse nach Bewertung der Studienarbeit zu machen.
- (2) Die mündliche Prüfung wird als Gruppenprüfung für nicht mehr als fünf Studierende durchgeführt. Die Prüfungsgespräche dauern bei fünf Studierenden jeweils eine Stunde. In Ausnahmefällen kann eine Einzelprüfung durchgeführt werden.
- (3) Die oder der Vorsitzende der Prüfungskommission kann einer begrenzten Anzahl von
- a) Studierenden der Rechtswissenschaft, die in absehbarer Zeit die mündliche Prüfung zu absolvieren haben, sowie
 - b) anderen Personen, an deren Anwesenheit ein dienstliches Interesse besteht, die Anwesenheit bei den Prüfungsgesprächen gestatten.

§ 15 Bewertung der Prüfungsleistungen, Prüfungsgesamtnote

- (1) Die schriftlichen und mündlichen Prüfungsleistungen werden mit einer Punktzahl von 0-18 und der ihnen entsprechenden Note bewertet. Die Noten lauten auf:

sehr gut	bei einer Punktzahl von 16,00 – 18,00
gut	bei einer Punktzahl von 13,00 – 15,99
vollbefriedigend	bei einer Punktzahl von 10,00 – 12,99
befriedigend	bei einer Punktzahl von 7,00 – 9,99
ausreichend	bei einer Punktzahl von 4,00 – 6,99
mangelhaft	bei einer Punktzahl von 1,00 – 3,99
ungenügend	bei einer Punktzahl von 0,00 – 0,99

- (2) Die Prüfungsgesamtnote wird bis auf zwei Dezimalstellen ohne Auf- oder Abrundung rechnerisch ermittelt. Den errechneten Punktwerten entsprechen folgende Notenbezeichnungen:

14.00 - 18.00	sehr gut
11.50 - 13.99	gut
9.00 - 11.49	vollbefriedigend
6.50 - 8.99	befriedigend
4.00 - 6.49	ausreichend
1.50 - 3.99	mangelhaft
0 - 1.49	ungenügend

§ 16 Prüfungsentscheidungen

- (1) Die Studienarbeit wird durch eine Prüferin oder einen Prüfer bewertet.
- (2) Die Prüfungsgespräche werden durch eine Prüfungskommission, die aus zwei Mitgliedern besteht, bewertet. Die/der Vorsitzende wird durch das Fakultätsprüfungsamt bestellt. Weichen die Mitglieder der Prüfungskommission in der Bewertung der Prüfungsgespräche voneinander ab, und wird eine Einigung nicht erzielt, so ist der Mittelwert als Punktzahl festzusetzen. Die Punktzahlen, mit denen die Prüfungskommission die Prüfungsgespräche bewertet hat, werden zusammengerechnet und durch 2 geteilt und ergeben so die Note für die mündliche Prüfung im Sinne des § 17 Abs. 1 b) der Prüfungsordnung. Die Definition für Zwischenpunktwerte ergibt sich aus § 13 Abs. 2 NJAG.
- (3) Die Bewertungen der Prüfungsgespräche werden den Studierenden nach Abschluss der mündlichen Prüfung durch das vorsitzende Mitglied bekannt gegeben.
- (4) Die Prüfer sind bei der Bewertung der Prüfungsleistungen unabhängig und keinen Weisungen unterworfen.

§ 17 Bestehen der Prüfung

- (1) Die Schwerpunktbereichsprüfung ist bestanden, wenn
 - a) die Studienarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ (4 Punkte) und
 - b) die mündliche Prüfung insgesamt mindestens mit der Note „ausreichend“ (4 Punkte) bewertet worden ist.Werden diese Noten nicht erreicht, ist die Schwerpunktprüfung nicht bestanden.
- (2) Aus den Bewertungen der Studienarbeit und der mündlichen Prüfung wird eine Gesamtnote der Schwerpunktbereichsprüfung gebildet. Hierbei werden die Punktzahlen, mit denen die Studienarbeit und die mündliche Prüfung bewertet worden sind, zusammengerechnet und durch 2 geteilt. Die der erzielten Punktzahl entsprechende Note (§ 15) bildet die Prüfungsgesamtnote.
- (3) Über das Bestehen der Prüfung ist ein von der/dem Vorsitzenden des Fakultätsprüfungsamtes unterzeichnetes Zeugnis auszustellen.

§ 18 Hilfsmittel

Der Prüfungsausschuss stellt fest, welche Hilfsmittel für die mündlichen Prüfungen zugelassen werden. Die Hilfsmittel sind von den Studierenden zu stellen, soweit sie nicht vom Prüfungsausschuss zur Verfügung gestellt werden.

§ 19 Verfahren bei Behinderungen und besonderen Härtefällen

Studierenden, die unter körperlichen Behinderungen leiden, gewährt die oder der Vorsitzende des Fakultätsprüfungsamts auf Antrag eine Verlängerung der Bearbeitungszeit der Studienarbeit. Im Antrag ist die Beeinträchtigung darzustellen und durch amtsärztliches Attest zu belegen. Der Antrag ist vor Ausgabe der Studienarbeit zu bescheiden. Diese Regelung gilt für besondere Härtefälle anderer Art entsprechend.

§ 20 Täuschungsversuche, Ordnungsverstöße

- (1) Versucht eine Studierende/ein Studierender, nicht zugelassene Hilfsmittel zu benutzen, bedient sie/er sich der unzulässigen Hilfe Dritter oder begeht sie/er eine sonstige Täuschung, ist die Prüfungsleistung in der Regel mit der Note „ungenügend“ zu bewerten. Die Entscheidung über das Bestehen der Prüfung kann unter den Voraussetzungen des Satzes 1 innerhalb einer Frist von fünf Jahren seit dem Tag der mündlichen Prüfung zurückgenommen werden.
- (2) Studierende, die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung erheblich stören, können von der Fortsetzung des Prüfungsgesprächs ausgeschlossen werden. Die mündliche Prüfung gilt dann als nicht bestanden.

§ 21 Versäumnis, Rücktritt

- (1) Die Studienarbeit gilt als nicht bestanden, wenn sie ohne wichtigen Grund nicht oder nicht fristgemäß abgegeben wird.
- (2) Die mündliche Prüfung gilt als nicht bestanden, wenn die/der Studierende ohne wichtigen Grund zu dem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn des Prüfungsgesprächs von der Prüfung zurücktritt.
- (3) Ein wichtiger Grund liegt vor, wenn die/der Studierende nicht prüfungsfähig oder ihm das Erbringen der Prüfungsleistung aus anderen Gründen nicht zumutbar ist. Die für die Säumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Fakultätsprüfungsamt unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Im Falle einer Krankheit ist ein amtsärztliches Attest vorzulegen.

§ 22 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Die Prüfung kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Sofern die mündliche Prüfung nicht bestanden wird, ist auf Antrag des Studierenden die Studienarbeit anzurechnen.
- (2) Die Prüfung kann zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden. Abweichend von Abs. 1 Satz 2 sind in diesem Fall alle Bestandteile der Schwerpunktbereichsprüfung zu wiederholen.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

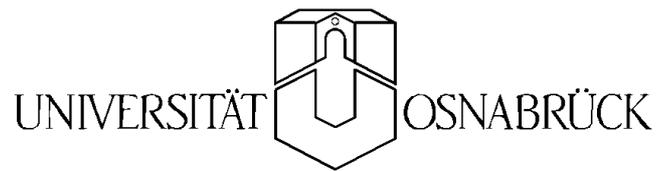
- (1) Die Geprüften haben das Recht, innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung über das Bestehen oder Nichtbestehen der Schwerpunktbereichsprüfung (§ 17) ihre Prüfungsakten persönlich einzusehen.
- (2) Das Fakultätsprüfungsamt regelt das Verfahren der Einsichtnahme.

§ 24 Widerspruchsverfahren

- (1) Die/der Vorsitzende des Fakultätsprüfungsamtes teilt das Ergebnis der Schwerpunktbereichsprüfung der/dem Studierenden schriftlich mit.
- (2) Gegen die Entscheidung des Fakultätsprüfungsamtes kann innerhalb eines Monats, nachdem diese der/dem Studierenden bekannt gegeben worden ist, schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch eingelegt werden.
- (3) Wird in der Begründung des Widerspruchs die Bewertung einer Prüfungsleistung gerügt, leitet die/der Vorsitzende des Fakultätsprüfungsamtes den Widerspruch der Prüferin/dem Prüfer, deren/dessen Bewertung beanstandet wird, mit der Bitte um Stellungnahme zu. Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Beurteilungsspielraums der Prüfenden. Hierbei ist die Stellungnahme der Prüfer nach Satz 1 zugrunde zu legen. Der Widerspruchsbescheid wird durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden des Fakultätsprüfungsamtes erlassen.
- (4) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

§ 25 In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt am 01.10.2004 in Kraft.



PRÜFUNGSORDNUNG

für den Bachelor-Studiengang Mathematik/Informatik an der Universität Osnabrück

genehmigt mit Erlass des Nds. MWK vom 26.02.2002 - 11.3-743 09-18 -
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 05/2002 vom 22.03.2002, S. 41

[AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 06/2002 vom 30.04.2002, S. 74
\(Korrektur der Anlage 5\)](#)

Änderungen beschlossen in der 168. FBR-Sitzung am 12.11.2003
genehmigt mit Beschluss des Präsidiums in der 26. Sitzung am 26.02.2004

Änderungen beschlossen in der 172. FBR-Sitzung am 16.06.2004
genehmigt mit Beschluss des Präsidiums in der 29. Sitzung 07.07.2004

INHALT :

§ 1	Zweck der Prüfung	220
§ 2	Hochschulgrad	220
§ 3	Dauer und Gliederung des Studiums	220
§ 4	Prüfungsausschuss	220
§ 5	Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer	221
§ 6	Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen	221
§ 7	Zulassungsverfahren	222
§ 8	Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen	223
§ 9	Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen	224
§ 10	Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	224
§ 11	Bewertung der Prüfungsleistung	224
§ 12	Wiederholung von Prüfungen, Freiversuch	225
§ 13	Zeugnisse und Bescheinigungen	226
§ 14	Ungültigkeit der Prüfung	226
§ 15	Einsicht in die Prüfungsakte	226
§ 16	Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses	227
§ 17	Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren	227
§ 18	Art und Umfang der Bachelor-Prüfung	228
§ 19	Zulassung zur Bachelor-Arbeit	228
§ 20	Bachelor-Arbeit	228
§ 21	Wiederholung der Bachelor-Arbeit	229
§ 22	Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung	229
§ 23	In-Kraft-Treten	229

ANLAGEN:

Anlage 1a (zu § 2)	230
Annex 1b (to § 2)	231
Anlage 2 (zu §§ 8, 12 18, 19 und 22)	232
Anlage 3 a (zu § 13)	235
Annex 3 b (to § 13)	236
Annex 4 (to § 13):	237
Anlage 5 (zu § 18)	242
Anlage 6 (zu § 12)	248

§ 1 Zweck der Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung bildet einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Die Anforderungen an diese Prüfung sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf den Stand der Wissenschaft und die Anforderungen der beruflichen Praxis.
- (2) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen seiner Fachrichtung erworben hat und außerdem seine Kenntnisse soweit vertieft hat, dass er im Bereich der Mathematik und der Informatik als technisch wissenschaftliche Fachkraft arbeiten kann.

§ 2 Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelor-Prüfung wird der Hochschulgrad "Bachelor of Science (BSc)" im Studiengang Mathematik/Informatik verliehen. Darüber stellt die Universität Osnabrück eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (*Anlage 1a*) sowie deren englischsprachige Übersetzung, in der der Hochschulgrad mit "Bachelor of Science" (abgekürzt BSc.) übersetzt wird (*Annex 1b*). "Mathematik/Informatik" wird mit "Mathematics/Computer Science" übersetzt.

§ 3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Studienzeit, in der das Bachelor-Studium abgeschlossen werden kann, beträgt sechs Semester (Regelstudienzeit).
- (2) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so zu gestalten, dass die Bachelor-Prüfung bis zum Ende des sechsten Semesters abgeschlossen werden kann.
- (3) Der Umfang des Studiums beträgt 180 ECTS-Kreditpunkte (European-Credit-Transfer-System) im Bachelor-Studienprogramm. Davon werden 159 ECTS-Kreditpunkte durch Veranstaltungen und 21 ECTS-Punkte durch die Bachelor-Arbeit nachgewiesen.

§ 4 Prüfungsausschuss

- (1) Der Studiendekanin oder dem Studiendekan gemäß § 45 Absatz 3 Satz 1 NHG obliegenden Aufgaben zur Organisation und Durchführung von Prüfungen sowie zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben kann von dieser oder diesem einem Prüfungsausschuss übertragen werden. Ihm gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Hochschullehrergruppe vertreten, ein Mitglied, das die Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vertritt und in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die ständigen Vertreterinnen oder Vertreter werden von den jeweiligen Gruppenmitgliedern im Fachbereichsrat gewählt. Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von Mitgliedern der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme. Die Besetzung dieses Prüfungsausschusses kann mit der des Diplomprüfungsausschusses übereinstimmen.
- (2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet dem Fachbereich regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelor-Arbeit, die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Einzel- und Gesamtnoten darzustellen. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.
- (3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Hochschullehrergruppe, anwesend ist.

- (4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (5) Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.
- (6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an den Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 5 Prüfer und Beisitzerinnen oder Beisitzer

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige der Universität Osnabrück oder einer anderen Hochschule bestellt, die im betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. Zu Prüfenden sowie Beisitzerinnen und Beisitzern dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen, soweit genügend Prüfende zur Verfügung stehen. § 20 bleibt unberührt. Stellt der Prüfungsausschuss für einen Prüfungstermin fest, dass auch unter Einbeziehung aller gemäß Absatz 1 zur Prüfung Befugten die durch die Bestellung zur oder zum Zweitprüfenden bedingte Mehrbelastung der oder des einzelnen Prüfenden unter Berücksichtigung ihrer oder seiner übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar ist oder nur eine Prüfende oder ein Prüfender vorhanden ist, so kann er zulassen, dass für diesen Prüfungstermin die betreffenden schriftlichen Prüfungsleistungen nur von einer oder einem Prüfenden bewertet werden. Der Beschluss ist dem Prüfling bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen.
- (3) Soweit die Prüfungsleistung Studien begleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Absatz 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung nach Absatz 1 Satz 1. Sind mehr prüfungsbefugte vorhanden als für die Abnahme der Prüfung erforderlich sind, findet Absatz 1 Satz 1 Anwendung.
- (4) Studierende können unbeschadet der Regelung in Absatz 3 für die Abnahme der Prüfungsleistungen Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ihm soll aber entsprochen werden, soweit dem nicht wichtige Gründe, insbesondere eine unzumutbare Belastung der Prüfenden, entgegenstehen. Kann der Vorschlag nicht berücksichtigt werden, so ist dem Prüfling Gelegenheit zu einem weiteren Vorschlag zu geben.
- (5) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens drei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.
- (6) Für die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 4 Absatz 8 Sätze 2 und 3 entsprechend.

§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in dem gleichen oder einem verwandten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet.

- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges, für den die Anrechnung beantragt wird, im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 1 vorzunehmen. Die Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen, die an einer ausländischen Hochschule erbracht werden, wird ohne weitere Prüfung festgestellt, wenn die ausländische Hochschule mit der Universität Osnabrück Vereinbarungen im Rahmen des European Credit Transfer Systems (ECTS) hinsichtlich der Anerkennung von Prüfungsleistungen getroffen hat. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind ansonsten die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen aufgrund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.
- (3) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

§ 7 Zulassungsverfahren

- (1) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Bachelor-Arbeit ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraums zu stellen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere, wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer
 - ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe der Studienordnung und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots nachweist,
 - die Voraussetzungen gemäß § 19 erfüllt und
 - mindestens seit dem Semester vor der Bachelor-Arbeit an der Universität Osnabrück für den Bachelor-Studiengang Mathematik/Informatik eingeschrieben ist.
- (3) Der Meldung zur Bachelor-Arbeit sind beizufügen
 - die Nachweise der Studien begleitenden Prüfungen gemäß § 19,
 - eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelor-Prüfung oder Teile dieser Prüfung in Studiengängen der Mathematik/Informatik an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 - Vorschläge für Prüfende,
 - eine Darstellung des Bildungsgangs und
 - ein Lichtbild neueren Datums.

Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

- (4) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn
- die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - die Unterlagen unvollständig sind oder
 - die Bachelor-Prüfung in einem Mathematikstudium an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (5) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

§ 8 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen und der Bachelor-Arbeit und ihrer Präsentation (**Anlage 2**). Studien begleitende Prüfungsleistungen werden auf besonderen Scheinen bestätigt und beim Prüfungsamt bei der Meldung zur Bachelor-Arbeit eingereicht.
- (2) Prüfungsleistungen können auf besonderen Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten in Englisch erbracht werden.
- (3) Für Prüfungsleistungen Studien begleitender Prüfungen sind folgende Formen vorgesehen:
- Klausur (Absatz 4),
 - Mündliche Prüfung (Absatz 5),
 - Hausarbeit und Vortrag (Absatz 6).

Die Form der Prüfungsleistung wird in **Anlage 5** geregelt. Wenn als Form eine Klausur oder eine mündliche Prüfung vorgesehen ist, soll der erste Prüfungsversuch in der Regel eine Klausur sein.

- (4) In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens mit begrenzten Hilfsmitteln und in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden des Faches Aufgaben lösen oder Themen bearbeiten kann. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel zwei Zeitstunden, jedoch nicht weniger als 90 Minuten.
- (5) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebiets erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt. Die mündliche Prüfung findet entweder vor einer bzw. einem Prüfenden und einer sachkundigen Beisitzerin bzw. einem sachkundigen Beisitzer als Einzelprüfung statt. Die Beisitzerin bzw. der Beisitzer ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Prüfung dauert in der Regel 30 Minuten. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von der/dem Prüfenden und der Beisitzerin bzw. dem Beisitzer zu unterschreiben.
- (6) In einer Hausarbeit und einem Vortrag soll der Prüfling nachweisen, dass er die Inhalte eines Seminar- oder Proseminarthemas sowohl schriftlich als auch mündlich darstellen kann. Die Dauer eines Vortrags beträgt in der Regel 90 Minuten. Der Vortrag und die Hausarbeit werden vom Veranstalter des Seminars oder Proseminars bewertet.
- (7) Macht der Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuss zu ermöglichen, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

§ 9 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 8 Absatz 5) zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 1 auszuschließen.

§ 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin, anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Die Entscheidungen nach den Sätzen 1 und 2 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Prüflings. Bis zur Entscheidung des Prüfungsausschusses setzt der Prüfling die Prüfung fort, es sei denn, dass nach der Entscheidung der aufsichtführenden Person ein vorläufiger Ausschluss des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.
- (4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet. Absatz 2 Satz 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss nach § 16 Absatz 3 Satz 1 NHG unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Im Falle einer nachgewiesenen Erkrankung des Prüflings wird der Abgabetermin nach Maßgabe des ärztlichen Attests hinausgeschoben.

§ 11 Bewertung der Prüfungsleistung

- (1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5 Absatz 2, § 8 Absatz 5 Satz 2) bewertet. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel in spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung zu bewerten.
- (2) Für die Bewertung einzelner Prüfungsleistungen sind die Notenziffern 1 bis 5 zu verwenden, die von den jeweiligen Prüfenden gemäß Abs. 1 zur Differenzierung um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden können; dabei sind die Noten 0,7 und 4,3 ausgeschlossen. Die Noten sind in dieser Form zur Berechnung der Gesamtnote heranzuziehen.

Folgende Einzelnoten sind zu verwenden:

ECTS-Grade	Deutsche Note	ECTS-Definition
A	1,0/1,3	excellent (hervorragend)
B	1,7/2,0	very good (sehr gut)
C	2,3/2,7/3,0	good (gut)
D	3,3	satisfactory (befriedigend)
E	3,7/4,0	sufficient (ausreichend)
FX/F	4,3/4,7/5,0	fail (nicht bestanden)

- (3) Die Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens "ausreichend" bewertet wurde. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Leistung mit mindestens "ausreichend" bewerten. Im Fall der bestandenen Prüfungsleistung errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Die Begründung der Bewertungsentscheidung mit den sie tragenden Erwägungen ist, soweit sie nicht zugleich mit der Bewertung erfolgt, auf Antrag der oder des Studierenden schriftlich mitzuteilen. Die Begründung ist mit der Prüfungsarbeit zu der Prüfungsakte zu nehmen.
- (4) Im Zeugnis dürfen für die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen nur die Notenziffern 1 bis 4 verwendet werden. Dabei werden die Noten ergänzt um den entsprechenden ECTS-Grade gemäß Abs. 2.
- (5) Die Gesamtnote lautet:
- | ECTS-Grade | Deutsche Note | ECTS-Definition |
|------------|---------------|-----------------------------|
| A | 1,0 – 1,5 | excellent (hervorragend) |
| B | 1,6 – 2,0 | very good (sehr gut) |
| C | 2,1 – 3,0 | good (gut) |
| D | 3,1 – 3,5 | satisfactory (befriedigend) |
| E | 3,6 – 4,0 | sufficient (ausreichend) |
| FX/F | 4,1 – 5,0 | fail (nicht bestanden) |
- (6) Bei der Bildung der Note nach Absatz 5 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

§ 12 Wiederholung von Prüfungen, Freiversuch

- (1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen einer Prüfung können einmal wiederholt werden. Wird die Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" bewertet oder gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach den Absätzen 2 und 3 nicht mehr gegeben, so ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden.
- (2) Meldet sich eine Studierende oder ein Studierender zu einer studienbegleitenden Prüfung zu dem gemäß Studienplan (*Anlage 6*) frühestmöglichen Prüfungstermin an, so gilt dieses als Freiversuch. Bei erstmaligem Nichtbestehen gilt der Freiversuch als nicht unternommen, das heißt die Studierende oder der Studierende hat das Recht auf eine Prüfung mit einer einmaligen Wiederholung. Ein bestandener Freiversuch kann innerhalb von sechs Monaten bzw. der von der Studienkommission festgelegten Frist wiederholt werden, wobei die bessere Note gewertet wird.
- (3) In allen von Absatz 2 abweichenden Fällen kann eine nicht bestandene Wiederholungsprüfung nur in begründeten Ausnahmefällen auf Beschluss des Prüfungsausschusses noch einmal wiederholt werden.
- (4) Wurde eine Prüfungsleistung nicht bestanden, so kann diese frühestens nach sechs Wochen und soll spätestens nach sechs Monaten bzw. der von der Studienkommission festgelegten Frist wiederholt werden. Der Prüfling wird vom Prüfungsausschuss unmittelbar nach der nichtbestandenen Prüfungsleistung aufgefordert (schriftlich oder per Aushang), diese innerhalb der genannten Frist zu wiederholen. Bei der Meldung zur Wiederholungsprüfung weist der Prüfungsausschuss den Prüfling außerdem darauf hin, dass bei Versäumnis dieses Termins (§ 10 Absatz 1 und 2) oder bei erneutem Nichtbestehen die Prüfung endgültig nicht bestanden ist, soweit nicht die Voraussetzungen für einen weiteren Wiederholungsversuch (Absatz 3) vorliegen.
- (5) In einem dem Bachelor-Studiengang Mathematik/Informatik entsprechenden Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach den Absätzen 1, 2 und 3 angerechnet.

§ 13 Zeugnisse und Bescheinigungen

- (1) Über die bestandene Bachelor-Prüfung ist unverzüglich ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache auszustellen (*Anlage 3a, Annex 3b*). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt werden. Die Namen der Prüfenden sind in das Zeugnis mit aufzunehmen.
- (2) In einem "Diploma Supplement" werden die speziellen Inhalte des Bachelor-Studienprogramms in deutscher und englischer Sprache (*Annex 4*) näher erläutert.
- (3) Ist die Bachelor-Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und ggf. in welchem Umfang und an welchem Termin oder innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Im Fall von Absatz 3 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie weist auch die noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen aus sowie ferner, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag wird im Fall von Absatz 3 eine Bescheinigung ausgestellt, welche lediglich die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen ausweist.

§ 14 Ungültigkeit der Prüfung

- (1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 13 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die entsprechende Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 15 Einsicht in die Prüfungsakte

- (1) Das Ergebnis der mündlichen Prüfungen ist dem Prüfling im Anschluss an die jeweilige Prüfung bekannt zu geben.
- (2) Dem Prüfling wird auf Antrag nach Abschluss jeder Studien begleitenden Prüfung der Bachelor-Prüfung Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb von sechs Monaten nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 16 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses

- (1) Der Prüfungsausschuss gibt diese Prüfungsordnung hochschulöffentlich bekannt und weist die Studierenden in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Meldefristen, Prüfungstermine und -zeiträume sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich bekannt zu machen.

§ 17 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekannt zu geben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuss nach Überprüfung gemäß den Absätzen 3 und 5.
- (3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob
 1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
 2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
 3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
 4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
 5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.
- (4) Der Prüfungsausschuss bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag des Prüflings eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muss die Qualifikation nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 bis 4 besitzen. Dem Prüfling und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Absätzen 2 und 6 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (5) Soweit der Prüfungsausschuss bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nrn. 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft oder begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische oder fachliche Bewertungen vorliegen, ohne dass die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet, oder im Falle der Ziffer 1. wird die mündliche Prüfung wiederholt.
- (6) Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab oder unterbleibt eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung, entscheidet der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik/Informatik über den Widerspruch.
- (7) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.
- (8) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

§ 18 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen im Umfang von wenigstens 102 ECTS-Punkten und der Bachelor-Arbeit und ihrer Präsentation (Anlage 2 Absatz 2). Die Prüfungen in den Modulen können auf Antrag im Sinne von §12 Absatz 2 als Freiversuch gewertet werden.
- (2) Über die Zulassung und den Umfang von weiteren Modulen für die Anerkennung als Studien begleitende Prüfung im Sinne von Absatz 1 entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.
- (3) Die inhaltlichen Prüfungsanforderungen sind in Anlage 5 beschrieben.

§ 19 Zulassung zur Bachelor-Arbeit

- (1) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen sind in Anlage 2 festgelegt.
- (2) Zu Beginn der Bachelor-Arbeit müssen insgesamt 120 ECTS-Kreditpunkte mit Anwendungsbereich nachgewiesen werden..
- (3) Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Bachelor-Arbeit zurückgezogen werden.

§ 20 Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes Problem aus dem Bereich der Mathematik oder Informatik unter Anleitung zu bearbeiten und selbständig darzustellen. Thema und Aufgabenstellung der Bachelor-Arbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Absatz 2 Satz 1) entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. Die Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden, eine Zusammenfassung der Arbeit soll in beiden Sprachen enthalten sein.
- (2) Die Bachelor-Arbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien als individuelle Prüfungsleistung deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.
- (3) Das Thema der Bachelor-Arbeit kann nur von Prüfenden nach § 5 Absatz 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden. Die oder der Zweitprüfende muss prüfungsberechtigt nach § 5 Absatz 1 Satz 2 sein und der Universität Osnabrück angehören.
- (4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden festgelegt. Auf Antrag des Prüflings sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelor-Arbeit beträgt drei Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden.
- (6) Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

- (7) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (8) Die Bachelor-Arbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 11 Absatz 2 bis 4 zu bewerten.

§ 21 Wiederholung der Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit kann, wenn sie mit "nicht ausreichend" bewertet wurde oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas nach § 20 Absatz 5 Satz 2 bei der Wiederholung der Bachelor-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Bachelor-Arbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.
- (3) § 12 Absatz 5 gilt entsprechend.

§ 22 Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn die vorgeschriebenen Studien begleitenden Prüfungen gemäß Anlage 2 bestanden sind und die Bachelor-Arbeit und ihre Präsentation mit mindestens "ausreichend" bewertet ist.
- (2) Die Gesamtnote für die erbrachten Studien begleitenden Prüfungsleistungen errechnet sich aus dem Durchschnitt der jeweils ungerundeten Noten dieser Leistungen mit den entsprechenden ECTS-Punkten (Anhang 2) als Gewichten.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung errechnet sich aus dem ungerundeten Durchschnitt der Noten für die Bachelor-Arbeit und der ungerundeten Gesamtnote für die Studien begleitenden Prüfungsleistungen im Verhältnis 1:2; § 11 Absatz 4 und 5 gelten entsprechend.
- (4) Bei einem Notendurchschnitt von 1,0 bis 1,5 einschließlich verleiht die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der oder dem Studierenden das Prädikat "mit Auszeichnung bestanden". Das Prädikat ist auf dem Zeugnis zu vermerken.
- (5) Die Bachelor-Prüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn eine Studien begleitende Fachprüfung oder die Bachelor-Arbeit mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Studien begleitende Fachprüfung oder die Bachelor-Arbeit mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

§ 23 In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Universität Osnabrück am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.

Anlage 1a (zu § 2)

Universität Osnabrück
Fachbereich Mathematik/Informatik

Urkunde

Die Universität Osnabrück, Fachbereich Mathematik/Informatik, verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn*

geb. am in

den Hochschulgrad

Bachelor of Science (BSc)

nachdem sie/er* die Bachelor-Prüfung im Studiengang

Mathematik/ Informatik

am

mit Auszeichnung bestanden/bestanden hat.

(Siegel der Hochschule)

Osnabrück, den

.....
(Dekanin/Dekan des Fachbereiches
Mathematik/Informatik)*

.....
(Studiendekanin/Studiendekan
des Fachbereiches Mathematik/Informatik)

* zutreffendes einsetzen

Annex 1b (to § 2)

University of Osnabrück
Department of Mathematics/Computer Science

Certificate

The University of Osnabrück, Department of Mathematics/Computer Science, hereby awards

Ms/Mrs/Mr*

born at

the degree of a

Bachelor of Science (B.Sc.)

having passed/passed with distinction* the Bachelor examination in

Mathematics and Computer Science

on

(seal of the university)

Osnabrück,

.....
(Dean of the Department of
Mathematics/Computer Science)

.....
(Head of the examination board)

* fill in as appropriate

Anlage 2 (zu §§ 8, 12 18, 19 und 22)**Prüfungsleistungen für die Zulassung zur Bachelor-Arbeit****(1) ECTS-Kreditpunkte**

Es sind mindestens 159 ECTS-Kreditpunkte aus den nachfolgend aufgeführten Modulen nachzuweisen. Der Nachweis wird in der Regel durch eine Erfolgsbescheinigung der Veranstaltung geführt. In die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung gehen nur die Noten von Prüfungsleistungen im Umfang von 102 ECTS-Kreditpunkten gemäß Abschnitt 2 dieser Anlage und die Note der Bachelor-Arbeit ein.

1.1 Pflichtbereich Mathematik/Informatik

Es sind 81 ECTS-Kreditpunkte nachzuweisen.

1.1.1

Mathematik	Credits
Analysis 1	9
Analysis 2	9
Lineare Algebra	9
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I	9
Proseminar	3
Summe	39

1.1.2

Informatik	Credits
Informatik A (Algorithmen und Datenstrukturen)	9
Informatik B (Systemprogrammierung)	9
Informatik C (Anwendungsprogrammierung)	9
Informatik D (Logik, Berechenbarkeit, Komplexität)	9
Programmierpraktikum (Block in den Semesterferien)	6
Summe	42

1.2 Anwendungsfach

Es ist eins der Anwendungsfächer Physik, Angewandte Systemwissenschaft, Betriebswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre zu wählen. Es sind 30 ECTS-Kreditpunkte nachzuweisen. Es sind Pflichtveranstaltungen (Abk. P) und Wahlpflichtveranstaltungen zu besuchen (Abk. W).

Anwendungsfach	Credits
I. Physik	
Einführung in die Experimentalphysik 1	9 P
Einführung in die Experimentalphysik 2	9 P
Laborversuche zur Physik 1 oder Einführung in die Theoretische Physik 1	9 P
Mathematische Methoden der Physik 1 oder Literaturrecherche und Dokumentation oder eine weitere Veranstaltung	3 W
Summe	30
II. Angewandte Systemwissenschaft	
Einführung in die Systemwissenschaft	6 P
Systemwissenschaft I	9 P
Systemwissenschaft II	9 P
Weitere Veranstaltungen, z.B. Umweltsystemanalyse, Umwelt- risikoanalyse oder Dynamik nichtlinearer Systeme	6 W
Summe	30

III. Betriebswirtschaftslehre	
Buchführung mit Abschluss	6 P
BWL 1	9 P
BWL 2	9 P
Entscheidungstheorie, Unternehmensplanung oder Finanztheorie	3 W
Internationale Unternehmensführung oder Controlling I	3 W
Summe	30
IV. Volkswirtschaftslehre	
VWL 1	9 P
VWL 2	9 P
Einführung in die Theorie der Wirtschaftspolitik oder Einführung in die Internationalen Wirtschaftsbeziehungen	3 W
Monetäre Makroökonomie oder Öffentliche Einnahmen	3 W
Konjunkturtheorie oder Öffentliche Ausgaben	3 W
Wettbewerbspolitik oder Internationale Aspekte der Finanzpolitik	3 W
Summe	30

Auf Antrag der oder des Studierenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses sowie des betroffenen Fachbereichs kann ausnahmsweise, z.B. im Hinblick auf das angestrebte Berufsfeld, als Anwendungsfach ein anderes gewählt werden, sofern dieses im Hinblick auf Studium und Prüfung mit den vorgenannten Prüfungsfächern gleichwertig ist und mit dem gewählten Studienschwerpunkt in einem sinnvollen Zusammenhang steht, zum Beispiel Biologie oder Cognitive Science.

1.3 Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik

Es sind 45 ECTS-Kreditpunkte aus dem folgenden Wahlpflichtprogramm oder weiteren Veranstaltungen des aktuellen Lehrangebots nachzuweisen.

Die Module bestehen aus einer 4-st. Vorlesung und einer 2-st. Übung.

Angewandte Mathematik	Credits
Differentialgleichungen und dynamische Systeme	9
Rechnergestützte Modellbildung	9
Numerische Mathematik und Grundlagen der Optimierung	9
Statistik	9
Reine Mathematik	
Einführung in die Algebra	9
Kodierungstheorie und Kryptografie	9
Reelle und komplexe Analysis	9
Differentialgeometrie und Vektoranalysis	9
Informatik	
Compilerbau	9
Computer-Grafik	9
Datenbanksysteme	9
Neuronale Netze	9
Verteilte Systeme	9
Internetdienste	9
Software-Engineering	9

1.4 Seminar Mathematik/Informatik

Es sind 3 ECTS-Kreditpunkte aus einem Seminar in Mathematik oder Informatik einzubringen.

(2) Studienbegleitende Prüfungen

Es sind 13 studienbegleitende Prüfungen, die mit Modulen verknüpft sind, abzulegen. Es werden benotete Scheine ausgestellt.

Prüfungsleistung		Credits
3 Übungsscheine	Pflichtbereich 1.1.1 Mathematik	27
3 Übungsscheine	Pflichtbereich 1.1.2 Informatik	27
1 Proseminarschein	Pflichtbereich 1.1.1 Mathematik	3
1 Programmierschein	Pflichtbereich 1.1.2 Informatik	6
2 Übungsscheine	1.2 Pflichtbereich eines Anwendungsfachs	18
2 Übungsscheine	1.3 Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik	18
1 Seminarschein	1.4 Seminar Mathematik/Informatik	3
	Summe	102

Anlage 3 a (zu § 13)

Universität Osnabrück

Fachbereich Mathematik/Informatik

Zeugnis über die Bachelor-Prüfung

Frau/Herr *)

geboren am

hat die Bachelor-Prüfung im Studiengang Mathematik/Informatik

mit Auszeichnung/mit der Gesamtnote *) **) ***)

.....
bestanden.

<u>Studienbegleitende Prüfungen in *****)</u>	Beurteilung	Prüferin/Prüfer*)
1. Pflichtbereich Mathematik
2. Pflichtbereich Mathematik
3. Pflichtbereich Mathematik
4. Pflichtbereich Informatik
5. Pflichtbereich Informatik
6. Pflichtbereich Informatik
7. Proseminar Mathematik
8. Programmierpraktikum
9. Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik
10. Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik
11. Seminar
12. Anwendungsfach
13. Anwendungsfach

Bachelor-Arbeit

Thema:

Beurteilung:

1. Prüferin/Prüfer*):

2. Prüferin/Prüfer*):

....., den

(Ort)

(Datum)

(Siegel der Hochschule)

.....
(Die Studiendekanin/DerStudiendekan)

*) Zutreffendes einsetzen.

**) Notenstufen: hervorragend, sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.

***) Unzutreffendes streichen.

*****) Bezeichnung des Moduls einsetzen

Annex 3 b (to § 13)

University of Osnabrück
Department of Mathematics and Computer Science

Diploma of Bachelor Examination

Ms/Mrs/Mr*)

born

has passed the Bachelor examination in Mathematics and Computer Science

with distinction/with the grade*) **) ***)

<u>Collateral examinations *****)</u>	grade	examiner
1. Pflichtbereich Mathematik
2. Pflichtbereich Mathematik
3. Pflichtbereich Mathematik
4. Pflichtbereich Informatik
5. Pflichtbereich Informatik
6. Pflichtbereich Informatik
7. Proseminar Mathematik
8. Programmierpraktikum
9. Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik
10. Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik
11. Seminar
12. Anwendungsfach
13. Anwendungsfach

Bachelor's thesis

Subject:

Grade:

1. Examiner:

2. Examiner:

.....,

(City)

(Date)

(seal)

(Head of the examination board)

*) fill in as appropriate

**) Grading scale: excellent, very good, good, satisfactory, sufficient.

***) delete as applicable

*****) fill in the english description of modul

Annex 4 (to § 13):**Diploma Supplement**

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION**1.1 Family Name / 1.2 First Name**

Masterfru, Antje

1.3 Date, Place, Country of Birth

22. März 1978, Hengelo, Netherlands

1.4 Student ID Number or Code**2. QUALIFICATION****2.1 Name of Qualification** (full, abbreviated; in original language)

Master Scientiarum - M.Sc.

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

n. a. - n. a.

2.2 Main Field(s) of Study

Physics and Computer Science

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Universität Osnabrück

Department of Physics

Status (Type / Control)

University / State Institution

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

[same]

Status (Type / Control)

[same/same]

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German and English

Certification Date: _____

3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

3.2 Official Length of the Program

Two years

3.3 Access Requirements

Bakkalaureus/Bachelor degree (three or four years), in the same or appropriate related field; or foreign equivalent

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study

4.2 Program Requirements

4.3 Program Details

4.4 Grading Scheme

4.5 Overall Classification (in original language)

Certification Date: _____

5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Further Study

Qualifies to apply for admission for doctoral work (thesis research) - Prerequisite: Overall grade of at least "Note" and acceptance of doctoral thesis research project

5.2 Professional Status

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

6.2 Further Information Sources

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Magistergrades

Prüfungszeugnis

Certification Date: _____

(Official Stamp/Seal)

8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it (DSDoc 01/03.00).

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1. Types of Institutions and Institutional Control

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of *Hochschulen*²

- *Universitäten* (Universities), including various specialized institutions, comprise the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities are also institutional foci of, in particular, basic research, so that advanced stages of study have strong theoretical orientations and research-oriented components.
- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences): Programs concentrate in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include one or two semesters of integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.
- *Kunst- und Musikhochschulen* (Colleges of Art/Music, etc.) offer graduate studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All Information as of 1 Jan 2000.

² Hochschule is the generic term for higher education institutions.

HE institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to HE legislation.

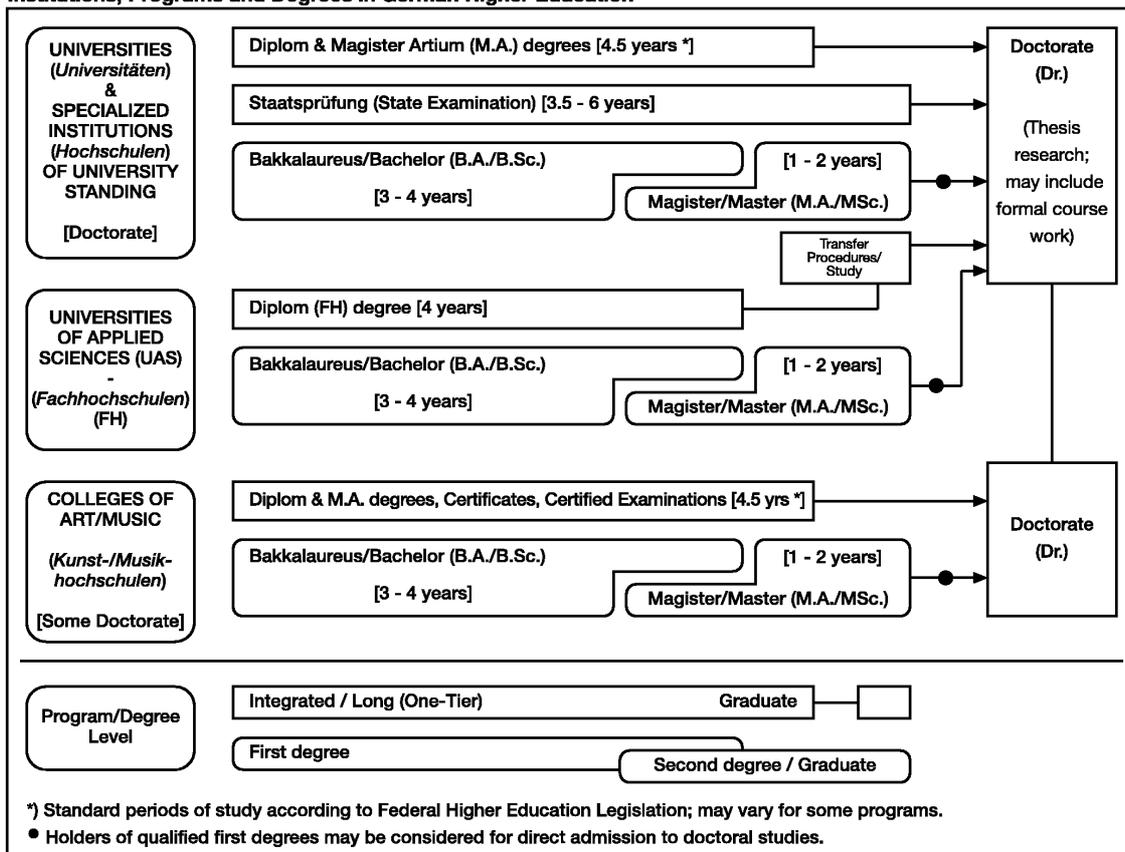
8.2 Types of programs and degrees awarded

- Studies in all three types of institutions are traditionally offered in integrated "long" (one-tier) programs leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completion by a *Staatsprüfung* (State Examination).
- In 1998, a new scheme of first- and second-level degree programs (*Bakkalaureus/Bachelor* and *Magister/Master*) was introduced to be offered parallel to or *in lieu* of established integrated "long" programs. While these programs are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they enhance also international compatibility of studies.
- For details cf. Sec. 8.41 and Sec. 8.42, respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programs and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations jointly established by the Standing Conference of Ministers of

Institutions, Programs and Degrees in German Higher Education



Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK) and the Association of German Universities and other Higher Education Institutions (HRK). In 1999, a system of accreditation for programs of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. Programs and qualifications accredited under this scheme are designated accordingly in the Diploma Supplement.

8.4 Organization of Studies

8.41 Integrated "Long" Programs (One-Tier):

Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

Studies are either mono-disciplinary (single subject, *Diplom* degrees, most programs completed by a *Staatsprüfung*) or comprise a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). As common characteristics, in the absence of intermediate (first-level) degrees, studies are divided into two stages. The first stage (1.5 to 2 years) focuses - without any components of general education - on broad orientations and foundations of the field(s) of study including propaedeutical subjects. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the M.A.) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements always include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*.

- Studies at *Universities* last usually 4.5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3.5 to 6 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the exact/natural and economic sciences. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*. The three qualifications are academically equivalent. As the final (and only) degrees offered in these programs at graduate-level, they qualify to apply for admission to doctoral studies, cf. Sec. 8.5.
- Studies at *Fachhochschulen (FH)* /Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may pursue doctoral work at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.
- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Colleges of Art/Music, etc.) are more flexible in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, awards include Certificates and Certified Examinations for specialized areas and professional purposes.

8.42 First/Second Degree Programs (Two-tier):

Bakkalaureus/Bachelor, Magister/Master degrees

These programs apply to all three types of institutions. Their organization makes use of credit point systems and modular components. First degree programs (3 to 4 years) lead to *Bakkalaureus/Bachelor* degrees (B.A., B.Sc.). Graduate second degree programs (1 to 2 years) lead to *Magister/Master* degrees (M.A., M.Sc.). Both may be awarded in dedicated form to indicate particular

specializations or applied/professional orientations (B./M. of ... ; B.A., B.Sc. or M.A., M.Sc. in ...). All degrees include a thesis requirement.

8.5 Doctorate

Universities, most specialized institutions and some Colleges of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified *Diplom* or *Magister/Master* degree, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a supervisor. Holders of a qualified *Diplom (FH)* degree or other first degrees may be admitted for doctoral studies with specified additional requirements.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "*Sehr Gut*" (1) = Very Good; "*Gut*" (2) = Good; "*Befriedigend*" (3) = Satisfactory; "*Ausreichend*" (4) = Sufficient; "*Nicht ausreichend*" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "*Ausreichend*" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees. Some institutions may also use the ECTS grading scheme.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling gives access to all higher education studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen (UAS)* is also possible after 12 years (*Fachhochschulreife*). Admission to Colleges of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

8.8 National Sources of Information

- *Kultusministerkonferenz (KMK)* [Standing Conference of Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany] - Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49/[0]228/501-229; with
 - Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC and ENIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
 - "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (EURYBASE, annual update, www.eurydice.org; E-Mail eurydice@kmk.org).
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [Association of German Universities and other Higher Education Institutions]. Its "Higher Education Compass" (www.higher-education-compass.hrk.de) features comprehensive information on institutions, programs of study, etc. Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49/[0]228 / 887-210; E-Mail: sekr@hrk.de

Anlage 5 (zu § 18) Inhaltliche Prüfungsanforderungen für die Bachelor-Prüfung

Pflichtmodule

Mathematik

Bezeichnung	Analysis 1
Zusatz	Differential- und Integralrechnung einer reellen Veränderlichen
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Vollständige Induktion, Axiomatische Charakterisierung der reellen Zahlen, komplexe Zahlen, Konvergenz von Folgen und Reihen, die reelle und komplexe Exponentialreihe, stetige und differenzierbare Funktionen einer reellen Veränderlichen, Integration, Fundamentalsatz der Differential- und Integralrechnung, Uneigentliche Integrale, Funktionenfolgen, Potenzreihen, Kurven in \mathbb{R}^n , Bogenlänge, Elementare Differentialgleichungen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Bezeichnung	Analysis 2
Zusatz	Differential- und Integralrechnung mehrerer reeller Veränderlichen
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Metrische Räume und ihre Topologie, Partielle Ableitungen, totale Differenzierbarkeit, Taylorformel, lokale Extrema, implizite Funktionen, Lokale Extrema mit Nebenbedingungen, Kurvenintegrale, Allgemeine Integrationstheorie
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Bezeichnung	Lineare Algebra
Zusatz	
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Lineare Gleichungssysteme, Gauß'sches Eliminationsverfahren, Mengen und Abbildungen, Körper, \mathbb{R} und \mathbb{C} , Der Zahlenraum \mathbb{R}^n , Vektorräume, Lineare Abbildungen, Matrizen, Determinanten, Eigenwerte, Eigenräume, Skalarprodukte, Selbstadjungierte Endomorphismen, Hauptachsentransformation
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Bezeichnung	Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I
Zusatz	
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Kombinatorik, bedingte Wahrscheinlichkeiten und Unabhängigkeit, Zufallsvariable, Verteilungen, Schätzen und Testen in diskreten Modellen Wahrscheinlichkeitsmaße auf sigma-Algebren, Dichten, Gesetze der großen Zahl, Zentraler Grenzwertsatz, Schätztheorie und Konfidenzintervalle, Statistische Verfahren bei Normalverteilung
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Informatik

Bezeichnung	Informatik A
Zusatz	Algorithmen und Datenstrukturen
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Grundlagen der Programmiersprache Java, Rekursion, Komplexität und Korrektheit, effiziente Verfahren zum Suchen und Sortieren, objektorientierte Programmierung, abstrakte Datentypen, Hashing, Graphen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Bezeichnung	Informatik B
Zusatz	Systemprogrammierung
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Abstrakte Datentypen, Objektorientierung, Parallelverarbeitung, Verteilte Objekte, Datenbanken
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Bezeichnung	Informatik C
Zusatz	Anwendungsprogrammierung
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Entwurfsmuster, Werkzeuge und Techniken zur Programmierung von grafischen Oberflächen, Frameworks für Applikationen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Bezeichnung	Informatik D
Zusatz	Logik, Berechenbarkeit, Komplexität
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Syntax und Semantik von Programmiersprachen, Logik, Verifikation, Berechenbarkeit, rekursive Funktionen, Turingmaschine, P, NP, NP-Vollständigkeit, probabilistische Algorithmen, approximative Algorithmen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Proseminar, Programmierpraktikum

Bezeichnung	Proseminar zur Mathematik
Zusatz	Geometrie oder Analysis oder Zahlentheorie
Art der Veranstaltung	Proseminar (2SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Das Proseminar behandelt ergänzend zu den mathematischen Pflichtvorlesungen spezielle elementare Themen, die auf die Pflichtmodule aufbauen
Prüfungsanforderungen	Kenntnisse der Gegenstände des Proseminars
Art der Prüfung	Hausarbeit und Vortrag
Bezeichnung	Programmierpraktikum
Art der Veranstaltung	Blockveranstaltung in den Semesterferien (entspricht dem Umfang von 4 SWS)
ECTS-Punkte	6
Kurzbeschreibung	Implementation eines Anwendungsprojektes in Gruppenarbeit
Prüfungsanforderungen	Beherrschung von Software-Entwicklungswerkzeugen
Art der Prüfung	Ausarbeitung und Präsentation

Anwendungsfächer**I. Physik**

Bezeichnung	Einführung in die Experimentalphysik 1
Zusatz	Mechanik, Thermodynamik und Hydromechanik, Elektrostatik
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Die Lehrveranstaltung führt in die Physik unter experimentell-phenomenologischen Gesichtspunkten ein. Sie ist mit der "Einführung in die Experimentalphysik 2" und mit den "Laborversuchen zur Physik 1" abgestimmt.
Prüfungsanforderungen	Grundkenntnisse über Experimentalphysik in Mechanik, Thermodynamik und Hydromechanik, Elektrostatik
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Bezeichnung	Einführung in die Experimentalphysik 2
Zusatz	Magnetismus, Optik, Atom-, Festkörper- und Kernphysik
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Die Lehrveranstaltung führt in die Physik unter experimentell-phenomenologischen Gesichtspunkten ein. Sie baut auf die "Einführung in die Experimentalphysik 1" auf und ist mit den "Laborversuchen zur Physik 1" abgestimmt.
Prüfungsanforderungen	Grundkenntnisse über Experimentalphysik in Elektrizitätslehre, Optik und Atomphysik
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Bezeichnung	Laborversuche zur Physik 1
Zusatz	Mechanik, Thermodynamik und Hydromechanik, Elektrostatik
Art der Veranstaltung	Praktikum
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Die Lehrveranstaltung führt in die Physik unter experimentell-praktischen Gesichtspunkten ein. Sie ist mit der "Einführung in die Experimentalphysik" und mit den "Laborversuchen zur Physik 2" abgestimmt.
Prüfungsanforderungen	Praktische Kenntnisse über Mechanik, Thermodynamik und Hydromechanik, Elektrostatik
Art der Prüfung	9 bewertete Versuchsprotokolle

Bezeichnung	Einführung in die Theoretische Physik 1
Zusatz	Mechanik und Elektrodynamik
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Die Lehrveranstaltung führt in die Physik unter theoretischen Gesichtspunkten ein. Sie ist mit der "Einführung in die Theoretische Physik 2" abgestimmt.
Prüfungsanforderungen	Grundkenntnisse über Theoretische Mechanik und Theoretische Elektrodynamik
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

II. Angewandte Systemwissenschaft

Bezeichnung	Einführung in die Systemwissenschaft
Zusatz	
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	6
Kurzbeschreibung	<p>Es werden folgende Themen einführend behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systeme in verschiedenen Disziplinen, Geschichtliches - Grundbegriffe der Systemwissenschaft - Modellbildung: Wortmodell, Rückkopplungen, Wirkungsgraph - Zustandsraum, Zustandsgrößen, Flüsse, Parameter - Simulations- und Flussdiagramm - Programmieren mit POWERSIM - Simulation, Verhaltensanalyse, Phasendiagramm - Modellanalyse und -bewertung - Wachstumsgleichungen - Diskrete Modelle - Zelluläre Automaten - Programmieren mit CHAOSBOX - Modellvergleich und -beurteilung <p>Die systemwissenschaftlichen Begriffe und Methoden werden an Beispielen aus den Anwendungsfächern erarbeitet. In den Übungen werden eigene Modelle mittels Simulationssoftware entwickelt und analysiert.</p>
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Bezeichnung	Systemwissenschaft I
Zusatz	
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	<p>Teil 1, Gewöhnliche Differentialgleichungen: Definitionen, Existenz- und Eindeutigkeit von Lösungen Differentialgleichungen erster Ordnung (linear, nichtlinear) Differentialgleichungen höherer Ordnung, Systeme Systeme linearer Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten Spezialfälle nichtlinearer Systeme</p> <p>Teil 2, Einführung in die Statistik: Deskriptive Statistik Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie Schließende Statistik</p> <p>Wöchentliche Übungsaufgaben zu beiden Teilen in <i>Mathematica</i>®.</p>
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Bezeichnung	Systemwissenschaft II
Zusatz	Theoretische Systemwissenschaft
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Analyse des Verhaltens von Modellen ein- und mehrdimensionaler nichtlineare Systeme (stationäre Lösungen, Stabilität); Diskrete und kontinuierliche Modelle (iterierte Abbildungen, gekoppelte Abbildungsgitter, zelluläre Automaten, gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen); Anwendungen auf einfache chemische, biologische, ökologische und ökonomische Systeme; Modellprogrammierung, Simulation; Rechnerübungen.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

III. Betriebswirtschaftslehre

Bezeichnung	BWL 1
Zusatz	Produktions- und Kostentheorie, Kostenrechnung, Bilanzen
Art der Veranstaltung	Vorlesungen (3 x 2 SWS), und Tutorium (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesungen
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

Bezeichnung	BWL 2
Zusatz	Absatzwirtschaft, Investition und Finanzierung
Art der Veranstaltung	Vorlesungen (2 x 2 SWS) und Tutorium (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesungen
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

IV. Volkswirtschaftslehre

Bezeichnung	VWL 1
Zusatz	Mikroökonomische Theorie
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Tutorium (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesungen
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

Bezeichnung	VWL 2
Zusatz	Makroökonomische Theorie
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Tutorium (" SWS)
ECTS-Punkte	9
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesungen
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

Seminar

Bezeichnung	Seminar
Zusatz	Seminar über ein Gebiet der Mathematik oder Informatik
Art der Veranstaltung	Seminar (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Das Seminar behandelt Gebiete, aus denen die Bachelor-Arbeit hervorgehen kann. Jeder Teilnehmer bearbeitet ein spezielles Thema, arbeitet dieses schriftlich aus und trägt darüber in einer Seminarsitzung vor.
Prüfungsanforderungen	Vertiefte Kenntnisse eines speziellen Themas
Art der Prüfung	Hausarbeit und Vortrag

Wahlpflichtmodule

Die Wahlpflichtmodule sind ausschließlich von folgendem Typ

Bezeichnung	Wahlpflicht
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Es handelt sich um eine Vorlesung aus dem Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik (Anlage 2, Abschnitt 1.3)
Prüfungsanforderungen	Kenntnisse der wesentlichen Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

Anlage 6 (zu § 12)

Studienplan im Studiengang Bachelor of Science in Mathematik/Informatik

Semester	Veranstaltung	SWS	ECTS
1	Lineare Algebra	6	9
	Informatik A	6	9
	Anwendungsfach	6	9
		18	27
2	Analysis I	6	9
	Informatik B	6	9
	Wahlpflicht Mathe/Info Nr. 1	6	9
	Anwendungsfach	6	9
	24	36	
3	Analysis II	6	9
	Informatik C	6	9
	Wahlpflicht Mathe/Info Nr. 2	6	9
	Anwendungsfach	6	9
	24	36	
4	WuSt I	6	9
	Informatik D	6	9
	Proseminar Mathematik	2	3
	Programmierpraktikum (Block)	4	6
	18	27	
5	Wahlpflicht Mathe/Info Nr. 3	6	9
	Wahlpflicht Mathe/Info Nr. 4	6	9
	Seminar Mathe oder Informatik	2	3
	Anwendungsfach	2	3
	16	24	
6	Wahlpflicht Mathe/Info Nr. 5	6	9
	Bachelor-Arbeit und Präsentation	14	21
		20	30
Gesamt		120	180

Verlangt werden 159 ECTS-Credits für Lehrveranstaltungen (davon 45 aus dem Wahlpflichtbereich) und 21 ECTS-Credits für die Bachelor-Arbeit. Von 13 Veranstaltungen im Umfang von 102 ECTS-Credits nach (eingeschränkter) Wahl der oder des Studierenden fließen die Noten der Studien begleitenden Prüfungen gemäß ihrer Credit-Wichtigungen in die Veranstaltungsgesamtnote ein; diese wird im Verhältnis 2:1 mit der Note der Bachelor-Arbeit verrechnet.

Allen Bachelor-Studierenden wird empfohlen, im Laufe ihres 5. Semesters Kontakt zu möglichen Betreuern ihrer Abschlussarbeit zu suchen und sich dann gegen Ende des 5. Semesters (also im Februar) für einen Dozenten und ein Thema zu entscheiden. Zur Anmeldung sind 120 ECTS-Credits aus Pflicht- oder Wahlpflichtbereich nachzuweisen. Die Bearbeitung erfolgt im Laufe von 3 Monaten innerhalb des Zeitraums Februar bis Juni.

Nach Fertigstellung der Arbeit wird diese vor den Prüfern und weiteren Bachelor-Studierenden präsentiert (20 Minuten Vortrag, 10 Minuten Diskussion). Diese Präsentation könnte im Rahmen eines Seminars stattfinden, jeweils 3 Studenten an einem Termin, platziert in den Juniterminen des Seminars. Den während der Präsentation gewonnenen Eindruck lässt der Prüfer in die Bewertung der schriftlichen Arbeit einfließen (ohne dafür explizit eine Note zu vergeben). Die Gutachten sollten etwa Mitte Juli vorliegen.

Abkommen

über eine wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem Fachbereich Physik der Universität Osnabrück (Bundesrepublik Deutschland) sowie der Fakultät für Werkstoffkunde der Technischen Universität Klausenburg (Rumänien)

§ 1. Trägerschaft

Die Universität Osnabrück, insbesondere der Fachbereich Physik, sowie die Technische Universität Klausenburg, insbesondere die Fakultät für Werkstoffkunde, verabreden hiermit, als Träger Forschungsprojekte über Festkörperphysik gemeinsam zu betreiben. Zu diesem Zweck werden auf beiden Seiten wissenschaftliche Koordinatoren tätig.

§ 2. Organisation und Finanzierung des Projektes

1. Die Organisationsform sowie Art und Umfang der an den Forschungsprojekten arbeitenden Wissenschaftler richten sich nach der Grundordnung der Universität Osnabrück, respektive der Verfassung der Babes-Bolyai Universität Klausenburg und den jeweiligen Landesgesetzen. Beide Einrichtungen informieren sich schriftlich über die an der Zusammenarbeit beteiligten Wissenschaftler und halten diese Information auf dem laufenden Stand. Die gemeinsamen Projekte werden jeweils von beiden Vertragspartnern durch Zeitangaben und Angaben über die beteiligten Wissenschaftler koordiniert.

2. Neben der Unterstützung bei der Einwerbung von Mitteln Dritter sagen beide Einrichtungen im Rahmen ihrer haushaltsrechtlichen und finanziellen Möglichkeiten die Unterstützung der Arbeit an den Forschungsvorhaben aus ihren Haushaltsmitteln zu.

§ 3. Formen der Zusammenarbeit

1. Beide Einrichtungen vereinbaren, durch gemeinsame Seminare und Tagungen sowie durch regelmäßigen Austausch von Wissenschaftlern eine funktionstüchtige Partnerschaft in der Forschung anzustreben, sich über einschlägige Forschungsprogramme und deren Ergebnisse jederzeit zu informieren und aus den Forschungsprojekten entstehende Publikationen auszutauschen. Es wird ferner angestrebt, daß mindestens einmal jährlich in jeder der beiden Institutionen ein Wissenschaftler der jeweils anderen Institution einen den Forschungsgegenstand betreffenden Gastvortrag hält.

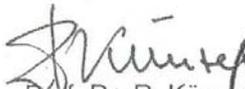
2. Die Universität Osnabrück strebt an, daß ein möglichst großer Kreis der Studenten der Universität Klausenburg einen oder mehrere Studienabschnitte an der Universität Osnabrück studieren kann. Sie verzichtet auf die Erhebung von Studiengebühren. Sie betreut die Studenten der Universität Klausenburg durch die dafür zuständigen Einrichtungen und ist bei der Wohnraumbeschaffung behilflich. Sie geht von der Gegenseitigkeit dieser Regelung aus.

§ 4. Inkrafttreten

Dieses Abkommen tritt nach Unterschriftsleistung durch die Leiter der beteiligten Einrichtungen, des Präsidenten der Universität Osnabrück sowie des Rektors der Technischen Universität Klausenburg, in Kraft. Es wird über einen unbestimmten Zeitraum abgeschlossen und ist gegebenenfalls unter Einhaltung einer Frist von sechs Monaten zum Ende eines Kalenderjahres kündbar.

Osnabrück, 2.7.04

Klausenburg,


 Prof. Dr. R. Künzel
 Präsident
 Universität Osnabrück

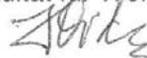


Prof. Dr. R. Munteanu
 Rektor
 Technische Universität Klausenburg

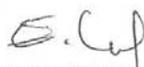



 Prof. Dr. S. Kapphan
 Dekan
 Fachbereich Physik

Prof. Dr. I. Vida Simiti
 Dekan
 Fakultät für Werkstoffkunde




 apl. Prof. Dr. M. Neumann
 wissenschaftlicher Koordinator
 Fachbereich Physik


 Prof. Dr. E. Culea
 wissenschaftlicher Koordinator
 Lehrstuhl für Physik

**MEMORANDUM OF AGREEMENT
BETWEEN
ROWAN UNIVERSITY
AND
THE UNIVERSITY OF OSNABRUECK**

Preamble

As we complete our first three-year agreement, our two universities are more aware than ever of our need to continue the educational and cultural networks that we have constructed in order to enhance and encourage international scholarship, mutual understanding, and good will. Consequently, in order to continue the academic and cultural cooperation between our institutions, Rowan University and the University of Osnabrueck agree to the provisions stated below.

Article 1: Scope of the Agreement

This agreement, in keeping with the visions and missions of our universities, is intended and designed to develop collaborative activities and exchanges between Rowan University's College of Communication and the University of Osnabrueck's Language, Literature and Media Studies Department (although other departments of other areas of each university may also be able and encouraged to participate).

Article 2: Objective of the Agreement

The primary objective of this agreement between our two universities is to facilitate:

- 1) the exchange of students through study-abroad initiatives;
- 2) the exchange of faculty who will teach and engage in scholarship;
- 3) the exchange of academic materials and information deemed mutually beneficial;
and,
- 4) the enrichment of the campus culture at each university.

Article 3: Terms of the Agreement

Rowan University and the University of Osnabrueck agree to an exchange of students, faculty, and academic materials and information. The general guidelines for these exchanges are provided below. It is understood that these guidelines can be amended by mutual agreement at any time during the life of this agreement. This agreement becomes effective as of the date of execution by the appropriate officers of each institution.

Article 4: Student Exchange

1. Each university agrees to encourage students to attend the other university for study abroad opportunities meant to broaden and enrich their education and their lives. We agree to exchange up to a maximum of 6 students a semester. The length of their stays can be for a semester, a full year, or for shorter summer or intersession programs.
2. Students who wish to participate in the exchange program will apply for admission at their home institution, where their applications will be screened and evaluated. Successful applications will be sent to the host institution, along with students' transcripts ("Studienbuch"). The host institution will reserve the right to make the final judgment on the admissibility of each student nominated. Except for unusual circumstances, however, it is expected that the host institution will accept students approved by the home institution.
3. The universities agree to attempt to maintain a balance between institutions in the numbers of students participating in the exchange program. Yet, should inequities begin to occur, the agreement may be changed to reflect the actual situation.
4. All students who participate in this program will pay registration fees and tuition costs at their home institution, and they will then be considered a fully enrolled student in the host university, eligible to participate in academic and non-academic activities pursued by regular students.
5. Students will be required to pay for their own meals, accommodations, transportation, passport and visa fees, books and study materials, and health insurance. They should also have money to pay for incidentals and miscellaneous items. All participants must purchase adequate health insurance for the period they

3.

study abroad, which should also cover the costs of medical attendance or hospital stays.

6. Participating students must satisfy language competence requirements if determined necessary by the host institution.

7. Host institutions will assist each student in locating a room in a student resident hall or elsewhere (private accommodations, host families, etc.). Host institution will also provide the appropriate counseling and other assistance to the exchange students.

8. Host institutions will provide assistance to visiting students in obtaining the necessary letters, immigration documents and visas required to live and study there.

9. Host institutions will forward an official record or transcript of each student's academic grades to the student's Home institution. The Host institution will have the obligation to inform the Home institution of a student's academic deficiency or other related problems.

10. Each institution will establish an administrative office and a contacting officer who will oversee the exchange program and ensure the proper implementation of the terms of this agreement

11. The above terms govern student exchanges of a semester, full-year, or for other short-term periods of study.

Article 5: Faculty Exchange

1. This agreement will also encourage and facilitate the exchange of faculty members between institutions. Qualified participants would be able to teach a full academic year, a semester, or a short-term course or intensive workshop in their area of specialization. Faculty members would also be encouraged to conduct scholarly research at the host institution. Arrangements of these faculty exchanges will be handled on a case-by-case basis as the requests arise.

