



FACHBEREICH MATHEMATIK/INFORMATIK

STUDIENGANGSSPEZIFISCHE PRÜFUNGSORDNUNG

FÜR DEN MASTERSTUDIENGANG

„INFORMATIK“

Neufassung beschlossen in der

221. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 11.07.2013
befürwortet in der 113. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 28.05.2014
genehmigt in der 211. Sitzung des Präsidiums am 05.06.2014
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2014 vom 14.08.2014, S. 961

Änderungen beschlossen in der

253. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 14.10.2015
befürwortet in der 125. Sitzung der Zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 28.10.2015
genehmigt in der 234. Sitzung des Präsidiums am 19.11.2015
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 01/2016 vom 10.02.2016, S. 13

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	3
§ 2	Zweck der Prüfung	3
§ 3	Hochschulgrad	3
§ 4	Prüfungsausschuss	3
§ 5	Aufbau und Gliederung des Studiums	3
§ 6	Zulassung zur Masterarbeit.....	5
§ 7	Masterarbeit	6
§ 8	Master-Kolloquium	6
§ 9	Gesamtergebnis der Masterprüfung	6
§ 10	In-Kraft-Treten.....	7

§ 1 Geltungsbereich

¹Für den Masterstudiengang „Informatik“ an der Universität Osnabrück gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück in der jeweils geltenden Fassung. ²Diese Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Masterstudiengangs „Informatik“.

§ 2 Zweck der Prüfung

¹Nach vier Fachsemestern erfolgt mit der Masterprüfung ein zweiter berufsqualifizierender Abschluss. ²Die Anforderungen an diese Prüfungen sichern einen Standard der Ausbildung, der der Regelstudienzeit angemessen ist und dem Stand der Wissenschaft und den Anforderungen der beruflichen Praxis gerecht wird. ³Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, fachliche Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten, wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden und deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen.

§ 3 Hochschulgrad

Auf Grund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Science (MSc)“ im Studiengang Informatik verliehen.

§ 4 Prüfungsausschuss

Zuständig für die Durchführung und Organisation von Prüfungen gem. § 45 Absatz 3 Satz 1 NHG ist der Prüfungsausschuss Informatik des Fachbereichs Mathematik/Informatik.

§ 5 Aufbau und Gliederung des Studiums

- (1) Das Studium des Masterstudiengangs Informatik umfasst insgesamt 120 Leistungspunkte (LP) mit seinen Bereichen Informatik (mindestens 66 LP), Anwendungsfach (mindestens 24 LP) sowie die Anfertigung der Masterarbeit mit einem zugehörigen Kolloquium im Umfang von insgesamt 30 LP.
- (2) **Informatik:** ¹Das Studium des Masterstudiengangs Informatik umfasst Module der Informatik im Pflichtbereich (27 LP) und im Wahlpflichtbereich (mindestens 39 LP). ²Neben den aufgeführten Modulen können alternative Module aus der Lehreinheit Informatik oder aus anderen Lehreinheiten (Import) in den Wahlpflichtbereich eingebracht werden. ³Dabei dürfen maximal 6 Leistungspunkte ohne direkten Informatik-Bezug gewählt und als unbenotetes Modul eingebracht werden, so sie der Professionalisierung dienen. ⁴Anrechnungen nach Satz 2 und 3 setzen die Zustimmung des Prüfungsausschusses Informatik voraus. ⁵Jede Veranstaltung kann von einem Studierenden nur maximal einmal eingebracht werden; sie kann also insbesondere nicht mehrmals in verschiedene Erweiterungsmodulen eingebracht werden. ⁶Die gewählten Veranstaltungen dürfen nicht Bestandteil einer vorangegangenen Bachelorprüfung gewesen sein.

Identifizier	Modultitel*	SWS	LP	Dauer	empfohl. Semester	Voraussetzungen*
Pflichtbereich						
INF-PG	Projektgruppe	16	24	2 Sem.	2.-3. Sem.	-
INF-MAS1	Masterseminar 1	2	3	1 Sem.	1.-4. Sem.	-
Wahlpflichtbereich						
INF-AE	Algorithm Engineering	6	9	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-APX	Approximationsalgorithmen	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-AA	Authentifizierung und Autorisierung	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA, INF-INFB
INF-CB	Compilerbau	2	3	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-CoSch	Complex Scheduling Problems	6	9	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA

INF-FGA	Fortgeschrittene Graphenalgorithmien	6	9	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-E-LEARN	E-Learning	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-EDS	Entwurf digitaler System	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA INF-INFC
INF-KRYP	Kryptographische Verfahren	6	9	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-LOP	Lineare Optimierung und Netzflussprobleme	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-MOKO	Mobilkommunikation	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-BR
INF-NAVI	Navigation in multimedialen Dokumenten	2	3	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA INF-INFB
INF-OptAlg	Optimierungsalgorithmen und Anwendungen	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-RAK	Rechnerarchitekturkonzepte	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA, INF-INFC
INF-RNL	Rechnernetze und deren Leistungsbewertung	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-BR
INF-ROB	Robotik	6	9	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-Sched	Scheduling	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-SQ	Software-Qualität	6	9	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA INF-INFB
INF-WebTech	Web-Technologien	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA, INF-INFB
INF-WIS	Wissensbasierte Systeme	6	9	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA, INF- INFD, INF-AI oder Methods of AI (Cog.Sci.)
INF-XMLT	XML-Technologien	3	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA, INF-INFB
INF-3DS	3D-Sensordatenverarbeitung	4	6	1 Sem.	1.-4. Sem.	INF-INFA
INF-EM3, INF-EM3A, INF-EM3B	Informatik Master Ergänzung 3	2	3	1-2 Sem.	1.-4. Sem.	je nach Veranstaltung
INF-EM6, INF-EM6A, INF-EM6B	Informatik Master Ergänzung 6	4	6	1-2 Sem.	1.-4. Sem.	je nach Veranstaltung
INF-EM9, INF-EM9A, INF-EM9B	Informatik Master Ergänzung 9	6	9	1-2 Sem.	1.-4. Sem.	je nach Veranstaltung
INF-MAS2	Masterseminar 2	2	3	1 Sem.	1.-4. Sem.	je nach Veranstaltung
<i>Gesamtsumme</i>			66	-	-	-

* Die inhaltlichen Prüfungsanforderungen und Voraussetzungen sind in den jeweiligen Modulbeschreibungen sowie in den jeweils konkret angebotenen Veranstaltungen detailliert.

- (3) **Anwendungsfach:** ¹Im Anwendungsfach sind mindestens 24 LP nachzuweisen. ²Es ist eines der Anwendungsfächer Angewandte Systemwissenschaft, Betriebswirtschaftslehre, Cognitive Science, Mathematik, Physik oder Volkswirtschaftslehre zu wählen. ³Auf Antrag der oder des Studierenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses Informatik sowie der betroffenen Lehrereinheit 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. ⁴Mit dem Prüfungsausschuss Informatik ist zu Beginn des Studiums ein Studienplan des gewählten Anwendungsfaches zu erstellen, welcher Pflicht- und Wahlpflichtmodule umfasst und die Vorkenntnisse der oder des Studierenden berücksichtigt. ⁵Durch Antrag beim Prüfungsausschuss Informatik kann der Studienplan für das Anwendungsfach geändert werden. ⁶Das

Anwendungsfach kann, muss aber nicht auf das Anwendungsfach des vorausgegangenen Studiengangs aufbauen, der die Grundlage zur Zulassung zum Masterstudium ist.

- (4) ¹Für Module und Veranstaltungen, die aus anderen Lehreinheiten stammen, gelten die Bedingungen der jeweiligen Lehreinheit. ²In begründeten Einzelfällen kann der Prüfungsausschuss Informatik mit Zustimmung der jeweiligen Lehreinheit davon abweichende Regelungen festlegen.
- (5) Module und Veranstaltungen, die für einen Studienabschluss angerechnet wurden, der die Zulassung zum Masterstudium erlaubt (zum Beispiel in einem vorausgegangenen Bachelorstudium), oder die mit solchen Modulen/Veranstaltungen gleichwertig sind, können nicht für den Masterstudiengang Informatik eingebracht werden.

§ 6 Zulassung zur Masterarbeit

- (1) ¹Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Masterarbeit ist schriftlich beim Prüfungsausschuss Informatik innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraums zu stellen. ²Meldefristen, 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. ³Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Masterarbeit zurückgezogen werden.
- (2) ¹Der Meldung zur Masterarbeit sind beizufügen
1. die Nachweise der Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen gemäß § 5 und § 6 Absatz 2,
 2. eine Erklärung darüber, ob bereits eine Masterprüfung oder Teile dieser Prüfung in Studiengängen der Informatik an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 3. Vorschläge für Prüfende,
 4. eine Darstellung des Bildungsgangs und
 5. ein Lichtbild neueren Datums.
- ²Ist 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.
- (3) ¹Zur Masterarbeit kann auf Antrag zugelassen werden, wer
1. den Bachelorabschluss gemäß der Zugangsordnung zum Masterstudium Informatik bestanden hat oder eine mindestens gleichwertige Qualifikation nachweist,
 2. ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe dieser Ordnung mit Prüfungsleistungen gemäß § 5 im Umfang von mindestens 63 LP, darunter die erfolgreich absolvierten Prüfungsleistungen im Informatik Pflichtbereich, nachweist und
 3. mindestens seit dem Semester vor dem Antrag auf Zulassung zu der Masterarbeit an der Universität Osnabrück für den Masterstudiengang Informatik eingeschrieben ist.
- ²Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (4) ¹Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. ²Die Zulassung wird versagt, wenn
1. die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. die Masterprüfung in einem Studiengang Informatik an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (5) ¹Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). ²Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

§ 7 Masterarbeit

- (1) ¹Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Informatik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darzustellen. ²Thema und Aufgabenstellung der Masterarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 2 Absatz 1 Satz 3) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 2 entsprechen. ³Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. ⁴Die Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. ⁵Eine Zusammenfassung der Arbeit muss nicht zwingend, sollte aber empfohlen in deutscher und englischer Sprache erfolgen.
- (2) ¹Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt sechs Monate. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. ³Die Bearbeitungszeit kann auf begründeten Antrag des Prüflings vom Prüfungsausschuss um in der Regel maximal drei Monate verlängert werden.
- (3) ¹Die Masterarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. ²Der als individuelle Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.
- (4) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (5) Die Masterarbeit ist fristgemäß in drei Exemplaren im zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

§ 8 Master-Kolloquium

- (1) Im Kolloquium zur Masterarbeit soll der Prüfling nachweisen, dass er die wesentlichen Ergebnisse der Masterarbeit einem sachkundigen Publikum vorstellen und sie in den fachlichen Gesamtzusammenhang einordnen kann.
- (2) ¹Die Bewertung der Leistung des Prüflings im Kolloquium geht in die Bewertung der Masterarbeit durch die Erst- und Zweitprüfenden im Sinne einer Gesamtnote mit ein. ²Eine Note für das Kolloquium wird nicht eigens ausgewiesen.

§ 9 Gesamtergebnis der Masterprüfung

- (1) ¹Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus
 1. der Note für die Masterarbeit und
 2. der gemäß Absatz 2 errechneten Studienanteils Gesamtnote
 im Verhältnis 1:2. ²Bei der errechneten Gesamtnote der Masterprüfung werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen.
- (2) ¹Die Studienanteils Gesamtnote errechnet sich aus den Noten der folgenden Studienanteile:
 1. Studienanteil Informatik mit den benoteten Modulen im Bereich Informatik (Pflichtbereich und Wahlpflichtbereich) gemäß § 5 Absatz 2.
 2. Studienanteil Anwendungsfach mit den benoteten Modulen im Anwendungsfach gemäß § 5 Absatz 3.²Die Noten der Studienanteile gehen gemäß ihrer in § 5 Absatz 1 vorgesehenen Leistungspunkte (Mindestvorgaben) gewichtet in die Studienanteils Gesamtnote ein. ³Bei der so errechneten Studienanteils Gesamtnote werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen.

- (3) ¹Die Note jedes Studienanteils errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel aller benoteter Module, die gemäß § 5 für den entsprechenden Bereich erfolgreich zu absolvieren sind und unter Beachtung von Absatz 4, 5 und 6 mit Note berücksichtigt werden. ²Bei der so errechneten Note werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen. ³Es können je Studienanteil maximal so viele Module zur Notenrechnung herangezogen werden, bis die Mindestvorgabe an Leistungspunkten gemäß § 5 Absatz 1 und 2 gerade erreicht wird. ⁴Ganze Module, die mit ihren vollen Leistungspunkten nach Aufsummierung gemäß Absatz 5 und 6 über diesen Mindestvorgaben liegen, sind entsprechend Absatz 4 zu behandeln.
- (4) ¹Wurden von einem oder einer Studierenden mehr Wahlpflichtmodule erfolgreich absolviert als im Studienanteil vorgesehen sind, ist die Wahlmöglichkeit entsprechend Allgemeiner Prüfungsordnung § 19 Absatz 3 anzuwenden. ²Trifft die bzw. der Studierende diesbezüglich keine Auswahl, werden die Module mit den numerisch schlechtesten Noten aus der Notenrechnung gemäß Absatz 3 herausgenommen. ³Die Wahlmöglichkeit durch die oder den Studierenden besteht bis zu 4 ~~12~~ Wochen nach dem Tag der letzten Prüfungsleistung, maximal aber bis zum Tag der Zeugnisausstellung.
- (5) ¹Bei der Notenberechnung gemäß Absatz 3 bleibt sowohl im Studienanteil Informatik, als auch im Studienanteil Anwendungsfach jeweils eine Note unberücksichtigt, d.h. das zugehörige Modul wird wie ein unbenotetes Modul behandelt. ²Im Studienanteil Informatik ist dies die numerisch schlechteste Note eines Moduls mit maximal 9 Leistungspunkten, das nicht aus dem Informatik Pflichtbereich stammt. ³Im Studienanteil Anwendungsfach ist dies die numerisch schlechteste Note eines Moduls mit maximal 10 Leistungspunkten. ⁴Sollten gemäß Satz 2 bzw. 3 mehrere Module in Frage kommen, so ist es jeweils eines derer mit der größten zulässigen Anzahl an Leistungspunkten. ⁵Das Nichtberücksichtigen einer Note im Studienteil Anwendungsfach verfällt, falls dieser pauschal mit einer Gesamtnote angerechnet wird. ⁶Die Gewichtung nach Leistungspunkten bei der Berechnung der Studienanteils Gesamtnote entsprechend Absatz 2 ändert sich durch Absatz 5 nicht.

§ 10 In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt nach der Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück zum 1. April 2016 in Kraft.