



FACHBEREICH MATHEMATIK/INFORMATIK/PHYSIK

STUDIENGANGSSPEZIFISCHE PRÜFUNGSORDNUNG
FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG
„INFORMATIK“

Neufassung
beschlossen in der

281. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 27.02.2019
befürwortet in der 149. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre und Studienqualitäts-
mittel (ZSK) am 27.03.2019
genehmigt in der 289. Sitzung des Präsidiums am 13.06.2019
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 06/2019 vom 03.09.2019, S. 934

Änderung beschlossen in der

287. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 12.02.2020
befürwortet in der 154. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre und Studienqualitäts-
mittel (ZSK) am 11.03.2020
genehmigt in der 306. Sitzung des Präsidiums am 07.05.2020
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 05/2020 vom 14.07.2020, S. 351

geändert in der

310. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 21.02.2023
befürwortet in der 175. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre und
Studienqualitätsmittel (ZSK) am 24.05.2023
genehmigt in der 388. Sitzung des Präsidiums am 22.06.2023

AMBl. der Universität Osnabrück Nr. xx/20xx vom xx.xx.xxxx, S. xxx

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 Bachelorarbeit	5
§ 7	Bachelorarbeit	6
§ 8	Gesamtergebnis der Bachelorprüfung	7
§ 9	In-Kraft-Treten und Übergangsregelung	7

§ 1 Geltungsbereich

¹Für den Bachelorstudiengang „Informatik“ der Universität Osnabrück gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück (APO) in der jeweils geltenden Fassung. ²Diese Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Bachelorstudiengangs „Informatik“.

§ 2 Zweck der Prüfung

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

§ 3 Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Hochschulgrad „Bachelor of Science (BSc)“ im Studiengang Informatik verliehen.

§ 4 Prüfungsausschuss

Zuständig ist der Prüfungsausschuss Informatik im Fachbereich Mathematik/Informatik/Physik.

§ 5 Aufbau und Gliederung des Studiums

- (1) Das Studium des Bachelorstudiengangs Informatik erlaubt zwei **Ausprägungen**, von denen nur genau eine gewählt werden kann: *Informatik mit Anwendungsfach* und *Informatik ohne Anwendungsfach*.
- (2) ¹Die Ausprägung *Informatik mit Anwendungsfach* umfasst den Pflichtbereich Informatik (51 LP), den Pflichtbereich Mathematik (27 LP), den Erweiterungsbereich Informatik (mind. 66 LP), ein Anwendungsfach (mind. 24 LP), sowie die Bachelorarbeit (12 LP). ²Das Anwendungsfach wird im Zeugnis genannt. ³Es kann eines der in Absatz 9 genannten Anwendungsfächer gewählt werden.
- (3) ¹Die Ausprägung *Informatik ohne Anwendungsfach* umfasst den Pflichtbereich Informatik (51 LP), den Pflichtbereich Mathematik (27 LP), den Erweiterungsbereich Informatik (mind. 90 LP), sowie die Bachelorarbeit (12 LP). ²Im Zeugnis wird diese Ausprägung schlicht *Informatik* genannt. ³Zusätzlich kann eine *Spezialisierung* im Zeugnis genannt werden, siehe Absatz 7.
- (4) ¹Der **Pflichtbereich Informatik** umfasst die folgenden Module:

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empf. Sem.	Voraussetzungen
Pflichtbereich Informatik						
INF-INF-E-PR	Einführung in die Programmierung	6	9	1	1	–
INF-INF-E-TEC	Einführung in die Technische Informatik	6	9	1	1	–
INF-INF-E-ALG	Einführung in die Algorithmik	6	9	1	2	INF-INF-E-PR
INF-INF-E-TH	Einführung in die Theoretische Informatik	6	9	1	2	INF-INF-E-PR
INF-INF-PP	Programmierpraktikum	4	6	1	3–4	*
INF-INF-BS-g _I	Informatik-Seminar	2	3	1	≥ 3	*, **

INF-INF-BS-g ₂	Informatik-Seminar	2	3	1	≥ 4	*, **
INF-INF-BAS	Bachelor Abschlussseminar	2	3	1	6	BSc-Arbeit begleitend

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

** Dabei sind g_1, g_2 ($g_1 \neq g_2$) jeweils Kürzel einer Arbeitsgruppe der Lehrinheit Informatik.

²Das Praktikum INF-INF-PP und die beiden Seminare INF-INF-BS- g_1 , INF-INF-BS- g_2 werden von unterschiedlichen Arbeitsgruppen der Informatik angeboten; aus diesem Angebot kann gewählt werden.

- (5) Der **Pflichtbereich Mathematik** umfasst 27 LP, unterscheidet sich jedoch in den zu absolvierenden Modulen danach, ob das Anwendungsfach Mathematik gewählt wird:

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empf. Sem.	Voraussetzungen
Pflichtbereich A: Mathematik ist nicht Anwendungsfach						
MATH-301	Mathematik für Anwender I	6	9	1	1	-
MATH-142	Diskrete Mathematik	6	9	1	2	MATH-301 od. (-101 und -103)
MATH-160	Einführung in die Stochastik für Informatiker	6	9	1	3	MATH-301 od. MATH-103
Pflichtbereich B: Mathematik ist Anwendungsfach						
MATH-101	Grundlagen Algebra (Bachelor)	12	18	2	1+2	-
MATH-160	Einführung in die Stochastik für Informatiker	6	9	1	3	MATH-301 od. MATH-103

- (6) ¹Je nach Ausprägung (vgl. Absatz 2 und 3, jeweils Satz 1) sind im **Erweiterungsbereich Informatik** insgesamt mindestens 66 bzw. 90 LP zu erbringen. ²Der Erweiterungsbereich Informatik besteht aus vier **Erweiterungssäulen** – „Algorithmik“, „Software Konstruktion“, „Künstliche Intelligenz und Data Science“ und „Systemnahe Informatik“ – sowie einem **extrasäularen** Bereich.

- (7) ¹Jede der vier **Säulen des Erweiterungsbereichs Informatik** umfasst jeweils zwei Semipflichtmodule sowie weitere Vertiefungsmodule. ²Es sind mindestens sieben der acht Semipflichtmodule zu erbringen. ³In jeder Säule des Erweiterungsbereichs sind mindestens 12 LP zu erbringen. ⁴Werden in einer Säule des Erweiterungsbereichs mindestens 33 LP eingebracht, und auch die Bachelorarbeit in dieser Säule geschrieben, so wird der Name der Säule als *Spezialisierung* im Zeugnis genannt. ⁵Es kann nur maximal eine Säule als Spezialisierung absolviert werden, und die Möglichkeit besteht nur in der Ausprägung *Informatik ohne Anwendungsfach*.

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empf. Sem.	Voraussetzungen
Erweiterungssäule Algorithmik						
<i>Semipflichtmodule</i>						
INF-INF-ALG-KO6	Kombinatorische Optimierung	4	6	1	3–5	INF-INF-E-ALG
INF-INF-ALG-CG6	Computergrafik	4	6	1	3–5	INF-INF-E-ALG
<i>Vertiefungsmodule *</i>						
INF-INF-ALG-x-y	Vertiefung in Algorithmik y	2–6	3–9	1	≥ 4	je nach Veranstaltung

Erweiterungssäule Software Konstruktion						
<i>Semipflichtmodule</i>						
INF-INF-SK-DBS6	Datenbanksysteme	4	6	1	3–5	INF-INF-E-ALG
INF-INF-SK-SWE6	Software Engineering	4	6	1	3–5	INF-INF-E-ALG
<i>Vertiefungsmodule *</i>						
INF-INF-SK-x-y	Vertiefung in Software Konstruktion y	2–6	3–9	1	≥ 4	je nach Veranstaltung
Erweiterungssäule Künstliche Intelligenz und Data Science						
<i>Semipflichtmodule</i>						
INF-INF-KI-KI6	Künstliche Intelligenz	4	6	1	3–5	INF-INF-E-ALG
INF-GI-DBV	Digitale Bildverarbeitung	4	6	1	3–5	–
<i>Vertiefungsmodule *</i>						
INF-INF-KI-x-y	Vertiefung in KI y	2–6	3–9	1	≥ 4	je nach Veranstaltung
Erweiterungssäule Systemnahe Informatik						
<i>Semipflichtmodule</i>						
INF-INF-SYS-BS6	Betriebssysteme	4	6	1	3–5	INF-INF-E-ALG und INF-INF-E-TEC
INF-INF-SYS-RN6	Rechnernetze	4	6	1	3–5	INF-INF-E-ALG
<i>Vertiefungsmodule *</i>						
INF-INF-SYS-x-y	Vertiefung in Systemnaher Informatik y	2–6	3–9	1	≥ 4	je nach Veranstaltung

* Das genannte Schema bezeichnet unterschiedliche Module, mit inhaltspezifischen Untertiteln. Dabei bezeichnet $x \in \{3,6,9\}$ die LP des Moduls; $y \in \{A,B,C,\dots\}$ ist einen Subidentifikator, um inhaltlich unterschiedliche Module zu unterscheiden.

(8) ¹Im **extrasäkularen Bereich** können bis zu insgesamt 6 LP durch universitäre Sprachkurse (i.d.R. ab Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen A2), Industriepraktika oder speziell ausgewiesene Angebote der Lehrinheit Informatik (nicht 4Schritte+) erbracht werden; diese Leistungen sind unbe-notet. ²Die Anerkennung eines Industriepraktikums erfordert die Zustimmung des Prüfungsaus-schusses.

(9) ¹Falls die Ausprägung *Informatik mit Anwendungsfach* gewählt wird, so ist ein **Anwendungsfach** zu wählen, und darin mindestens 24 LP nachzuweisen und in die Bachelornote einzubringen. ²Es ist in der Regel eines der folgenden Fächer zu wählen:

- Angewandte Systemwissenschaft,
- Betriebswirtschaftslehre,
- Cognitive Science,
- Geoinformatik,
- Mathematik,
- Physik,
- Volkswirtschaftslehre.

³Die jeweils zugehörigen Studienpläne werden stets im Prüfungsamt und auf den Webseiten der Lehrinheit Informatik bekannt gemacht. ⁴In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsaus-schuss Informatik, mit Zustimmung der betroffenen Lehrinheit, davon abweichende Studienpläne oder Anwendungsfächer zulassen.

(10) ¹Die Unterrichtssprache ist Deutsch, in Teilen Englisch. ²Jede Veranstaltung kann nur einmal ein-gebracht werden. ³Ein Auslandssemester im 4. oder 5. Studiensemester wird ausdrücklich befürwor-tet. ⁴Bachelorarbeiten aus anderen Studiengängen können i.d.R. nicht angerechnet werden.

§ 6 Zulassung zur Bachelorarbeit

(1) ¹Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist schriftlich beim Prüfungsausschuss Informatik zu stellen. ²Meldefristen, die vom Prüfungsausschuss Informatik 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 Bachelorarbeit zurückgezogen werden.

- (2) ¹Dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit sind beizufügen
- a. die Nachweise der Prüfungsvorleistungen und der bislang erbrachten Prüfungsleistungen gemäß § 5,
 - b. eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelorprüfung oder Teile dieser Prüfung in Studiengängen der Informatik an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 - c. Vorschläge für Prüfende, und
 - d. eine Erklärung, in welcher Ausprägung der Studiengang absolviert wird, inklusive Nennung des gewählten Anwendungsfaches bzw. der gewählten Spezialisierung (oder der Angabe, dass keine Spezialisierung verfolgt wird).
- (3) ¹Zur Bachelorarbeit kann auf Antrag zugelassen werden, wer
- a. ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe dieser Ordnung mit Prüfungsleistungen gemäß § 5 im Umfang von mindestens 120 LP nachweist und
 - b. mindestens seit dem Semester vor dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit an der Universität Osnabrück für den Bachelorstudiengang Informatik eingeschrieben ist.
- ²Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (4) ¹Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss Informatik. ²Die Zulassung wird versagt, wenn
- a. die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind, oder
 - b. die Unterlagen unvollständig sind, oder
 - c. die Bachelorprüfung im Informatikstudium an einer Universität oder gleichgestellten Hochschulen 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 Bachelorarbeit

- (1) ¹Die Bachelorarbeit (Modul INF-INF-BSCTHESIS) soll zeigen, dass der Prüfling innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes Problem aus dem Bereich der Informatik unter Anleitung bearbeiten und selbständig darstellen kann. ²Thema und Aufgabenstellung der Bachelorarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 2) 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.
- (2) ¹Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt fünf Monate. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden.
- (3) ¹Die Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit ist fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

§ 8 Gesamtergebnis der Bachelorprüfung

- (1) ¹Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus
- a. der Note für die Bachelorarbeit und
 - b. der gemäß Absatz 2 errechneten Studiennote
- im Verhältnis 1:3. ²Bei der errechneten Gesamtnote der Bachelorprüfung werden alle Dezimalstellen außer der ersten gestrichen; dabei wird nicht gerundet.
- (2) ¹Die Studiennote errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Notenmittel aller benoteter Module, die gemäß § 5 erfolgreich zu absolvieren sind und unter Beachtung von Absatz 3 und 4 mit Note berücksichtigt werden. ²Bei der so errechneten Note werden alle Dezimalstellen außer der ersten gestrichen; dabei wird nicht gerundet. ³Es können sowohl im Informatik Erweiterungsbereich als auch im Anwendungsfach maximal so viele Module zur Notenberechnung herangezogen werden, bis die Mindestvorgabe an Leistungspunkten gemäß § 5 erreicht wird. ⁴Dabei können Module jedoch stets nur ganz, nie anteilig, herangezogen werden. ⁵Ganze Module, die mit ihren vollen Leistungspunkten nach Aufsummierung über diesen Mindestvorgaben liegen, sind entsprechend Absatz 3 zu behandeln.
- (3) ¹Wurden von einem oder einer Studierenden mehr Module erfolgreich absolviert als im Informatik Erweiterungsbereich oder Anwendungsfach vorgesehen sind, ist jeweils 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 herausgenommen; sollten mehrere Module in Frage kommen, so sind es derer diejenigen mit der größten Anzahl an Leistungspunkten; sollte diese Auswahl nicht eindeutig sein, wird eine zufällige entsprechende Auswahl getroffen. ³Die Wahlmöglichkeit durch die oder den Studierenden besteht bis zu 4 Wochen nach dem Tag der letzten Prüfungsleistung, maximal aber bis zum Tag der Zeugnisausstellung.
- (4) ¹Bei der Notenberechnung gemäß Absatz 2 können bis zu zwei berücksichtigte Module mit insgesamt 12 LP gestrichen werden. ²Die Wahlmöglichkeit durch die oder den Studierenden besteht bis zu 4 Wochen nach dem Tag der letzten Prüfungsleistung, maximal aber bis zum Tag der Zeugnisausstellung. ³Sollte die oder der Studierende keine Auswahl treffen, so wird ein einzelnes Modul mit 9–12 LP mit der schlechtesten Note ausgewählt; sollten mehrere Module in Frage kommen, so ist es ein beliebiges derer mit der größten Anzahl an Leistungspunkten.

§ 9 In-Kraft-Treten und Übergangsregelung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt nach der Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück zum 1. Oktober 2023 in Kraft.
- (2) ¹Für Studierende, die bereits im Sommersemester 2023 in der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Informatik“ in der Fassung vom 14.07.2020 (AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 05/2020, S. 351) eingeschrieben waren, gilt weiterhin die studiengangsspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Informatik“ in der Fassung vom 14.07.2020 (AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 05/2020, S. 351). ²Auf Antrag beim zuständigen Prüfungsausschuss können sie in die neue studiengangsspezifische Prüfungsordnung wechseln. ³Die studiengangsspezifische Prüfungsordnung aus Satz 1 tritt zum 30.09.2026 endgültig außer Kraft. ⁴Studierende nach Satz 1 unterfallen ab dem 01.10.2026 automatisch der zu diesem Zeitpunkt gültigen studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Informatik“.