

Fachspezifische Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen

mit dem Unterrichtsfach

Informatik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 01.09.2017

(Prüfungsordnungsversion 2017)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Stärkung der Versorgung bei Pflege und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 7. April 2017 (GV. NRW S. 414), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch Art. 12 des Dienstrechtsmodernisierungsgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 14. Juni 2016 (GV. NRW S. 310), und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtszugangsverordnung – LZV) vom 25. April 2016 (GV. NRW S. 211), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines.....	3
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte	4
§ 5 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang	4
§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	4
§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen	4
§ 8 Formen der Prüfungen	5
§ 9 Vorgezogene Mastermodule	5
§ 10 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten	6
§ 11 Prüfungsausschuss.....	6
§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs	6
§ 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	7
II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit	7
§ 14 Art und Umfang der Bachelorprüfung	7
§ 15 Bachelorarbeit.....	7
§ 16 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit	8
III. Schlussbestimmungen	8
§ 17 Einsicht in die Prüfungsakten.....	8
§ 18 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	8

Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufspläne
 - 2.1. Studienverlaufsplan in Kombination mit dem Unterrichtsfach Mathematik bei einem Studienbeginn in einem Wintersemester
 - 2.2. Studienverlaufsplan in Kombination mit einem Unterrichtsfach außer Mathematik bei einem Studienbeginn in einem Wintersemester
3. Äquivalenzliste

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für das Unterrichtsfach Informatik im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Gymnasien und Gesamtschulen an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für lehramtsbezogene Bachelorstudiengänge (ÜPO LAB) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende fachspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Wird die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Informatik geschrieben, verleiht die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B. Sc. RWTH).

§ 2

Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1 und 2 ÜPO LAB geregelt.
- (2) Das Studium findet in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (3) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Es müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen nach § 3 Abs. 1 und 2 ÜPO LAB erfüllt sein.
- (2) Für diesen Bachelorstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 4 ÜPO LAB nachzuweisen.
- (3) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 6 ÜPO LAB.
- (4) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 16 ÜPO LAB.

§ 4

Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte

- (1) Es können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife nach Maßgabe des § 3 Abs. 3 ÜPO LAB zugelassen werden.
- (2) Die Zugangsprüfung für beruflich qualifizierte Bewerberinnen bzw. Bewerber umfasst für das Unterrichtsfach Informatik folgende Fächer:
 - Mathematische Grundlagen
 - Englisch
 - Deutsch

§ 5

Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit und der Studienbeginn sind in § 6 Abs. 1 ÜPO LAB geregelt.
- (2) Das Studium des Unterrichtsfachs Informatik enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit 13 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 6 Abs. 3 ÜPO LAB.

§ 6

Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 7 Abs. 2 ÜPO LAB kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
 1. Übungen
 2. Seminare und Proseminare
 3. Kolloquien
 4. (Labor)praktika
 5. Exkursionen
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) als solche ausgewiesen.

§ 7

Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 8 ÜPO LAB.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 7 Abs. 4 ÜPO LAB als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

§ 8 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 9 ÜPO LAB.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt mindestens 60 und höchstens 120 Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. pro Kandidat mindestens 15 und höchstens 30 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als 4 Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Für Studienarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes: Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 40 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einer Präsentation von 10-60 Minuten abgeschlossen.
- (5) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt zwischen 5 und 40 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt zwischen einer Woche und drei Monaten.
- (6) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt mindestens 5 und höchstens 20 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 10 und höchstens 60 Minuten.
- (7) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 10 und höchstens 45 Minuten.
- (8) Für Praktika gilt im Einzelnen Folgendes: Im Informatik-Praktikum sollen die Studierenden selbstständig fachspezifische Kenntnisse und Methoden bei der Konzeption, der Implementierung und dem Test von Software- und Hardware-Systemen sowie bei der Durchführung von Experimenten und Messungen anwenden. Im fachdidaktischen Praktikum sollen die Studierenden selbstständig fachspezifische Kenntnisse und Methoden bei der Konzeption, der Ausarbeitung, der Durchführung und kritischen Reflexion von Informatikunterricht mit selbst gestalteten Unterrichtsmaterialien und Lernumgebungen anwenden. Üblicherweise erfolgt die Bearbeitung einer Aufgabenstellung in Kleingruppen, um die Teamfähigkeit der Studierenden zu trainieren.
- (9) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (10) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 9 Abs. 15 ÜPO LAB geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog (Anlage 1) ausgewiesen.
Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

§ 9 Vorgezogene Mastermodule

- (1) Module, die im Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Informatik wählbar sind, können nach Maßgabe des § 12 ÜPO LAB schon für diesen abgelegt werden, sofern es keine Zulassungsbeschränkung für diesen Masterstudiengang gibt.

- (2) Jedes Modul aus dem Masterstudiengang kann gewählt werden, mit Ausnahme des Moduls Masterarbeit und von Modulen, die im Zusammenhang mit dem Praxissemester studiert werden.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 13 ÜPO LAB.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Teilprüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind und alle weiteren nach der jeweiligen fachspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die jeweilige Fachnote der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums wird aus den Noten der einzelnen Module des jeweiligen Fachs, die Gesamtnote wird aus den Fachnoten der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums und der Note der Bachelorarbeit nach Maßgabe des § 13 Abs. 10 ÜPO LAB gebildet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Bachelorstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, können im Unterrichtsfach Informatik maximal zwei gewichtete Module im Umfang von maximal 12 CP nach Maßgabe des § 13 Abs. 12 ÜPO LAB unbenotet bleiben. Dies gilt nicht für das Modul „Einführung in die Fachdidaktik Informatik“.

§ 11

Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 14 ÜPO LAB ist der Prüfungsausschuss Informatik der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften.

§ 12

Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 17 ÜPO LAB.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Wahlpflichtbereich) dieses Bachelorstudiengangs können ersetzt werden, solange dies der einschlägige Modulkatalog zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.

§ 13

Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 18 ÜPO LAB.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika, Proseminaren und Seminaren gilt Folgendes: Die Abmeldung ist bis drei Wochen nach der Themenvergabe (bei Seminaren und Proseminaren) bzw. Vorbesprechung (bei Praktika) möglich.

II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit

§ 14

Art und Umfang der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen in den Modulen der beiden Fächer,
 2. den Prüfungen in den Modulen des Bildungswissenschaftlichen Studiums sowie
 3. der Bachelorarbeit und dem Bachelorabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Wird die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Informatik geschrieben, kann die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit erst ausgegeben werden, wenn in diesem Fach mindestens 40 CP erreicht sind.

§ 15

Bachelorarbeit

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bachelorarbeit enthält § 20 ÜPO LAB.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Bachelorarbeit wird auf § 20 Abs. 2 ÜPO LAB Bezug genommen.
- (3) Die Bachelorarbeit wird in deutscher Sprache abgefasst. Sie kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Bachelorabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 9 Abs. 12 ÜPO LAB i.V.m. § 8 Abs. 7 entsprechend. Es ist möglich, das Bachelorabschlusskolloquium vor der Abgabe der Bachelorarbeit abzuhalten.
- (5) Das Bachelorabschlusskolloquium geht mit einer Gewichtung von 1 CP in die Note der Bachelorarbeit ein. Die Benotung der Bachelorarbeit kann erst nach Durchführung des Bachelorabschlusskolloquiums erfolgen.

§ 16

Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit enthält § 21 ÜPO LAB.
- (2) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim ZPA abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 17

Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 25 ÜPO LAB.

§ 18

Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2017/2018 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2017/2018 erstmals für das Unterrichtsfach Informatik im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Gymnasien und Gesamtschulen an der RWTH einschreiben bzw. eingeschrieben haben.
- (3) Studierende, die sich vor dem Wintersemester 2017/2018 in den Bachelorstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Informatik eingeschrieben haben, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens bis zum 31.03.2019 nach der Prüfungsordnung vom 01.09.2017 in der jeweils gültigen Fassung studieren. Nach dem Ablauf des Wintersemesters 2018/2019 erfolgt ein Wechsel in diese Prüfungsordnung zwangsläufig.
- (4) Die auf der Grundlage der Prüfungsordnung vom 01.09.2017 in der jeweils gültigen Fassung erbrachten Prüfungsleistungen werden entsprechend der Äquivalenzliste in Anlage 3 auf die in der vorliegenden Prüfungsordnung vorgesehenen Prüfungsleistungen übertragen. Die in den Modulen „Formale Systeme, Automaten, Prozesse“ und „Berechenbarkeit und Komplexität“ erbrachten Prüfungsleistungen werden auf die in dem Modul „Automaten, Sprachen, Komplexität“ vorgesehene Prüfungsleistung nur auf Antrag an den Prüfungsausschuss übertragen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 10.05.2017.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 01.09.2017

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1:

M o d u l k a t a l o g

Informatik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - GyGe)

Vorwort zum Modulkatalog: Beschreibung des Bachelorstudiengangs

Der Bachelorstudiengang *Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen* mit dem *Unterrichtsfach Informatik* legt im Wesentlichen die fachlichen Grundlagen in der für Schulinformatik benötigten Breite. Er umfasst insgesamt sechs Semester und dient dem Erwerb fachdidaktischer und vor allem fachwissenschaftlicher Kenntnisse in Theorie und Praxis. Insgesamt werden dabei die Themengebiete Formale Sprachen und Automaten, Algorithmen und Datenstrukturen, Datenmodellierung und Datenbanken, Programmierung und Softwaretechnik, Rechnerstrukturen und Betriebssysteme und Informatik Mensch und Gesellschaft abgedeckt. Die Zusammenführung des Überblickswissens des Fachs, der Schulbezug und die Methoden, die fachwissenschaftlichen Themen adressatengerecht für den Schulunterricht aufzubereiten, werden im fachdidaktischen Modul behandelt.

Für den planmäßigen Studienverlauf gibt es zwei Varianten. Wenn Informatik mit dem Fach Mathematik kombiniert wird, haben die ersten beiden Semester einen kleineren Umfang, um die höheren Anforderungen des Studienfachs Mathematik in diesen Semestern auszugleichen. Dafür sind die Semester 4 und 5 mit jeweils einem Modul mehr zu studieren. Zudem ermöglicht die Kombination mit dem Fach Mathematik ein Wahlpflichtmodul im 5. Semester anstelle des im ersten Semester zu belegenden Mathematikmoduls *Diskrete Strukturen* bei einer Kombination mit einem anderen Unterrichtsfach. Ansonsten sind die Studienverläufe für alle Fachkombinationen identisch.

Der Themenbereich *Informatik, Mensch und Gesellschaft* wird anteilig in allen Fachmodulen abgedeckt (insbesondere in den Modulen Softwaretechnik, Datenkommunikation und Sicherheit, Webtechnologien, Software-Praktikum, Datenbanken und Informationssysteme). Innerhalb der Einführung in die Fachdidaktik Informatik (Fdl 1) bildet dieser Themenbereich einen der Schwerpunkte, da die gesellschaftlichen Bezüge jeweils gute Anknüpfungspunkte an die Lebenswelt der adressierten Schülerinnen und Schüler bieten. Das Thema Heterogenität, Differenzierung und inklusionsorientierte Fragestellungen werden ebenfalls im fachdidaktischen Modul behandelt.

Bei den Fachveranstaltungen gibt es wenige Wahlmöglichkeiten, da das Fach in der vollen für die Schule benötigten Breite bei verfügbaren 69 Kreditpunkten abgedeckt wird. Eine thematische Wahl nach eigenen Präferenzen erfolgt einerseits über die Wahl der Praktika und zum anderen durch Wahl der Bachelorarbeit.

Großer Wert wird auch auf die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen gelegt. Bei einigen projektartigen Übungen begleitend zu Vorlesungen (z.B. Programmierung, Webtechnologien) und vor allem im Softwarepraktikum und im fachdidaktischen Modul werden Präsentationstechniken geübt. Dabei arbeiten die Studierenden in kleinen Gruppen zusammen und können so ihre Teamfähigkeit bei der gemeinsamen Konzeption, Entwicklung und Evaluation von Unterrichtssequenzen oder Software-Prototypen bzw. Projekte sowie der Vorbereitung einer Präsentation über die (Zwischen-)Ergebnisse schulen.

Kompetenzprofil der Studienabsolventinnen und -absolventen des Bachelorstudiengangs *Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen* mit dem *Unterrichtsfach Informatik* :

Die Studienabsolventinnen und -absolventen verfügen über anschlussfähiges fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Überblickswissen in Informatik, das es ihnen ermöglicht, gezielte Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Informatik zu gestalten und neue fachliche und fächerverbindende Entwicklungen der Informatik selbständig in den Unterricht und in die Schulentwicklung einzubringen.

Programmierung [LABGyGelnf-101/17]	13
Diskrete Strukturen [LABGyGelnf-121/17]	14
Datenstrukturen und Algorithmen [LABGyGelnf-201/17]	14
Automaten, Sprachen, Komplexität [LABGyGelnf-221/17]	15
Softwaretechnik [LABGyGelnf-301/17]	15
Einführung in die Technische Informatik [LABGyGelnf-311/17]	16
Betriebssysteme und Systemsoftware [LABGyGelnf-411/17]	16
Datenkommunikation und Sicherheit [LABGyGelnf-412/17]	17
Einführung in Web Technologien [LABGyGelnf-501/17]	17
Software-Projektpraktikum [LABGyGelnf-541/17]	18
Wahlpflichtmodul bei Zweitfach Mathematik [LABGyGelnf-542/17]	18
Datenbanken und Informationssysteme [LABGyGelnf-601/17]	19
Einführung in die Fachdidaktik Informatik [LABGyGelnf-631/17]	19
Bachelorarbeit [LABGyGelnf-641/17]	20

Prüfungsordnungsbeschreibung: Informatik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - GyGe) [LABGyGelnf/17]

Titel	Informatik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - GyGe)
Kurzbezeichnung	Informatik (LABGyGe)

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhaltel können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblast.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Programmierung [LABGyGelnf-101/17]

MODUL TITEL: Programmierung						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Programmierung [LABGyGelnf-101.a/17]	Semestervariable Pflichtleistung			1	0	4
Übung Programmierung [LABGyGelnf-101.b/17]	Semestervariable Pflichtleistung			1	0	2
Prüfung Programmierung [LABGyGelnf-101.c/17]	Semestervariable Pflichtleistung			1	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen wöchentlicher Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.			Klausur oder mündliche Prüfung Die Modulnote ist die Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.			

Modul: Diskrete Strukturen [LABGyGelInf-121/17]

MODUL TITEL: Diskrete Strukturen						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Diskrete Strukturen [LABGyGelInf-121.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	3
Übung Diskrete Strukturen [LABGyGelInf-121.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Prüfung Diskrete Strukturen [LABGyGelInf-121.c/17]			Semestervariable Pflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen wöchentlicher Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.			Klausur oder mündliche Prüfung Die Modulnote ist die Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.			

Modul: Datenstrukturen und Algorithmen [LABGyGelInf-201/17]

MODUL TITEL: Datenstrukturen und Algorithmen						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Datenstrukturen und Algorithmen [LABGyGelInf-201.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	4
Übung Datenstrukturen und Algorithmen [LABGyGelInf-201.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Prüfung Datenstrukturen und Algorithmen [LABGyGelInf-201.c/17]			Semestervariable Pflichtleistung	2	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> Beherrschung der wesentlichen Konzepte imperativer und objekt-orientierter Programmiersprachen sowie elementarer Programmier Techniken in diesen Sprachen (Vorlesung Programmierung) Kenntnis linearer Datenstrukturen wie Arrays, Listen, Stacks, Queues (Vorlesung Programmierung) Fähigkeit zur selbständigen Entwicklung kleinerer Programme (Vorlesung Programmierung) Kenntnis elementarer diskreter Strukturen, insbesondere Graphen und Bäume (Vorlesung Diskrete Strukturen) Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen wöchentlicher Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.			Klausur oder mündliche Prüfung Die Modulnote ist die Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.			

Modul: Automaten, Sprachen, Komplexität [LABGyGelInf-221/17]

MODUL TITEL: Automaten, Sprachen, Komplexität						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Automaten, Sprachen, Komplexität [LABGyGelInf-221.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Übung Automaten, Sprachen, Komplexität [LABGyGelInf-221.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	1
Prüfung Automaten, Sprachen, Komplexität [LABGyGelInf-221.c/17]			Semestervariable Pflichtleistung	2	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen wöchentlicher Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.			Klausur (90 Minuten)			

Modul: Softwaretechnik [LABGyGelInf-301/17]

MODUL TITEL: Softwaretechnik						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch / Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Einführung in die Softwaretechnik [LABGyGelInf-301.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	3
Übung Einführung in die Softwaretechnik [LABGyGelInf-301.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	2
Prüfung Einführung in die Softwaretechnik [LABGyGelInf-301.c/17]			Semestervariable Pflichtleistung	3	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Vorausgesetzt werden Kenntnisse aus den Veranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmierung • Einführung in die Technische Informatik • Datenstrukturen und Algorithmen <p>oder äquivalenten Veranstaltungen des jeweiligen Studiengangs.</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen wöchentlicher Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.</p>			<p>Klausur oder mündliche Prüfung</p> <p>Die Modulnote ist die Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.</p>			

Modul: Einführung in die Technische Informatik [LABGyGelnf-311/17]

MODUL TITEL: Einführung in die Technische Informatik						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Einführung in die Technische Informatik [LAB-GyGelnf-311.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	4
Übung Einführung in die Technische Informatik [LAB-GyGelnf-311.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	2
Prüfung Einführung in die Technische Informatik [LAB-GyGelnf-311.c/17]			Semestervariable Pflichtleistung	3	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen wöchentlicher Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.			Klausur oder mündliche Prüfung Die Modulnote ist die Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.			

Modul: Betriebssysteme und Systemsoftware [LABGyGelnf-411/17]

MODUL TITEL: Betriebssysteme und Systemsoftware						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Betriebssysteme und Systemsoftware [LAB-GyGelnf-411.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	4	0	3
Übung Betriebssysteme und Systemsoftware [LABGyGelnf-411.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	4	0	2
Prüfung Betriebssysteme und Systemsoftware [LAB-GyGelnf-411.c/17]			Semestervariable Pflichtleistung	4	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Inhalte der Vorlesung/Übung Technische Informatik. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen wöchentlicher Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.			Klausur oder mündliche Prüfung Die Modulnote ist die Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.			

Modul: Datenkommunikation und Sicherheit [LABGyGelInf-412/17]

MODUL TITEL: Datenkommunikation und Sicherheit						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Datenkommunikation und Sicherheit [LABGyGelInf-412.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	4	0	3
Übung Datenkommunikation und Sicherheit [LABGyGelInf-412.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	4	0	2
Prüfung Datenkommunikation und Sicherheit [LABGyGelInf-412.c/17]			Semestervariable Pflichtleistung	4	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Inhalt der Vorlesung Betriebssysteme und Systemsoftware</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen wöchentlicher Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.</p>			<p>Klausur oder mündliche Prüfung</p> <p>Die Modulnote ist die Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.</p>			

Modul: Einführung in Web Technologien [LABGyGelInf-501/17]

MODUL TITEL: Einführung in Web Technologien						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Einführung in Web Technologien [LABGyGelInf-501.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	3
Übung Einführung in Web Technologien [LABGyGelInf-501.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Prüfung Einführung in Web Technologien [LABGyGelInf-501.e/17]			Semestervariable Pflichtleistung	5	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Gute Kenntnis der Konzepte der imperative und objektorientierten Programmierung</p> <p>Kompetenzen mittelgroße Programme in kleinen Teams zu entwickeln</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen wöchentlicher Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.</p> <p>In den Übungen besteht Anwesenheitspflicht.</p>			<p>Die Modulnote ist die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung.</p>			

Modul: Software-Projektpraktikum [LABGyGelnf-541/17]

MODUL TITEL: Software-Projektpraktikum						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch / Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Software-Projektpraktikum [LABGyGelnf-541.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	5	6	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Inhalte der ersten 3 Semester, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • Programmierung • Datenstrukturen und Algorithmen sowie • Praktikum Hardware-nahe Programmierung 			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus dem Praktikum.			

Modul: Wahlpflichtmodul bei Zweitfach Mathematik [LABGyGelnf-542/17]

MODUL TITEL: Wahlpflichtmodul bei Zweitfach Mathematik						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Es sind keine Prüfungsleistungen eingetragen worden!						
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Es gibt keine formalen Voraussetzungen. Inhaltliche Voraussetzungen hängen von der jeweilig gewählten Veranstaltung ab.			Die Prüfungsform hängt von der gewählten Veranstaltung ab. Bei einer Vorlesung wird dies eine Klausur oder mündliche Prüfung sein, bei einem Seminar ein Referat (inklusive schriftlicher Ausarbeitung).			

Modul: Datenbanken und Informationssysteme [LABGyGelnf-601/17]

MODUL TITEL: Datenbanken und Informationssysteme						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Datenbanken und Informationssysteme [LABGyGelnf-601.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	3
Übung Datenbanken und Informationssysteme [LABGyGelnf-601.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Prüfung Datenbanken und Informationssysteme [LABGyGelnf-601.c/17]			Semestervariable Pflichtleistung	6	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse aus den Bereichen <ul style="list-style-type: none"> • Datenstrukturen und Algorithmen • Grundlagen der Logik Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Bestehen wöchentlicher Übungsaufgaben. Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben.			Klausur oder mündliche Prüfung Die Modulnote ist die Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.			

Modul: Einführung in die Fachdidaktik Informatik [LABGyGelnf-631/17]

MODUL TITEL: Einführung in die Fachdidaktik Informatik						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Fachdidaktik Informatik [LABGyGelnf-631.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Fachdidaktik Informatik [LABGyGelnf-631.b/17]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Prüfung Fachdidaktik Informatik [LABGyGelnf-631.c/17]			Semestervariable Pflichtleistung	6	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Solides und strukturiertes Fachwissen in den grundlegenden Gebieten der Theoretischen, Technischen und Praktischen Informatik, insbesondere Kenntnisse in Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen, Softwaretechnik, Technische Informatik, Berechenbarkeit und Komplexität, Formale Systeme, Prozesse und Automaten In der Übung besteht Anwesenheitspflicht.			In die Benotung gehen folgende Teilleistungen ein: <ul style="list-style-type: none"> • Teilleistung (50 %): Lösen von Übungsaufgaben als semesterbegleitendes Portfolio; Details werden in der Vorlesung bekanntgegeben • Teilleistung (50 %): Bestehen einer Klausur oder mündlichen Prüfung. 			

Modul: Bachelorarbeit [LABGyGeInf-641/17]

MODUL TITEL: Bachelorarbeit						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Bachelorarbeit [LABGyGeInf-641.a/17]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	5	9	0
Bachelorkolloquium [LABGyGeInf-641.b/17]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	5	1	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Zur Bachelorarbeit kann erst zugelassen werden, wer mindestens 40 CP aus den anderen Informatik-Modulen erreicht hat. Für konkrete Aufgabenstellungen werden unterschiedliche Vorkenntnisse benötigt, die vom jeweiligen Betreuer festgelegt werden.			Die Benotung setzt sich zusammen aus der Benotung der Bachelorarbeit und der des Bachelorkolloquiums.			

Anlage 2: Studienverlaufspläne

2.1. Studienverlaufsplan in Kombination mit dem Unterrichtsfach Mathematik bei einem Studienbeginn in einem Wintersemester

Studienverlaufsplan LA B. Sc. Informatik mit Mathematik ab WS 17/18 (Inklusion & WebTech)	SWS	CP	
1. Semester (WS)			
Programmierung	V4 Ü2	8	
			8
2. Semester (SoSe)			
Datenstrukturen und Algorithmen	V4 Ü2	8	
			8
3. Semester (WS)			
Softwaretechnik	V3 Ü2	6	
Einführung in die Technische Informatik	V4 Ü2	6	
			12
4. Semester (SoSe)			
Datenkommunikation und Sicherheit	V3 Ü2	6	
Betriebssysteme & Systemsoftware	V3 Ü2	6	
Automaten, Sprachen und Komplexität*	V2 Ü1	5	
			17
5. Semester (WS)			
Einführung in Web-Technologien	V3 Ü2	6	
Wahlpflichtmodul bei Zweitfach Mathematik	variabel	6	
Software-Projektpraktikum	V1 P3	6	
			18
6. Semester (SoSe)			
Datenbanken und Informationssysteme	V3 Ü2	6	
Einführung in die Fachdidaktik Informatik (davon 1 CP Inklusionsorientierung)	V2 Ü2	5	
			11
Ggf. Bachelorarbeit (wenn in der Informatik: inkl. Bachelorabschlusskolloquium)		(10)	
Gesamt		74 (84)	

2.2. Studienverlaufsplan in Kombination mit einem Unterrichtsfach außer Mathematik bei einem Studienbeginn in einem Wintersemester

Studienverlaufsplan LA B. Sc. Inf	SWS	CP	
1. Semester (WS)			
Programmierung	V4 Ü2	8	
Diskrete Strukturen	V3 Ü1	6	
			14
2. Semester (SoSe)			
Datenstrukturen und Algorithmen	V4 Ü2	8	
Automaten, Sprachen und Komplexität	V2 Ü1	5	
			13
3. Semester (WS)			
Softwaretechnik	V3 Ü2	6	
Einführung in die Technische Informatik	V4 Ü2	6	
			12
4. Semester (SoSe)			
Datenkommunikation und Sicherheit	V3 Ü2	6	
Betriebssysteme & Systemsoftware	V3 Ü2	6	
			12
5. Semester (WS)			
Einführung in Web-Technologien	V3 Ü2	6	
Software-Projektpraktikum	V1 P3	6	
			12
6. Semester (SoSe)			
Datenbanken und Informationssysteme	V3 Ü2	6	
Einführung in die Fachdidaktik Informatik (davon 1 CP Inklusionsorientierung)	V2 Ü2	5	
			11
Ggf. Bachelorarbeit (wenn in der Informatik: inkl. Bachelorabschlusskolloquium)		(10)	
Gesamt		74 (84)	

Anlage 3: Äquivalenzliste

Prüfungsordnungsversion 2011			Prüfungsordnungsversion 2017		
Modul		CP	Modul		CP
Programmierung	LABGyGeInf-101/11	8	Programmierung	LABGyGeInf-101/17	8
Einführung in die Technische Informatik	LABGyGeInf-111/11	6	Einführung in die Technische Informatik	LABGyGeInf-311/17	6
Datenstrukturen und Algorithmen	LABGyGeInf-201/11	8	Datenstrukturen und Algorithmen	LABGyGeInf-201/17	8
Betriebssysteme und Systemsoftware	LABGyGeInf-211/11	6	Betriebssysteme und Systemsoftware	LABGyGeInf-411/17	6
Softwaretechnik	LABGyGeInf-301/11	6	Softwaretechnik	LABGyGeInf-301/17	6
Diskrete Strukturen	LABGyGeInf-321/11	5	Diskrete Strukturen	LABGyGeInf-121/17	6
Datenkommunikation und Sicherheit	LABGyGeInf-411/11	6	Datenkommunikation und Sicherheit	LABGyGeInf-411/17	6
Software-Projektpraktikum	LABGyGeInf-541/11	6	Software-Projektpraktikum	LABGyGeInf-541/17	6
Wahlpflichtmodul bei Zweitfach Mathematik	LABGyGeInf-542/11	5	Wahlpflichtmodul bei Zweitfach Mathematik	LABGyGeInf-542/17	6
Datenbanken und Informationssysteme	LABGyGeInf-601/11	6	Datenbanken und Informationssysteme	LABGyGeInf-601/17	6
Einführung in die Fachdidaktik Informatik	LABGyGeInf-631/11	5	Einführung in die Fachdidaktik Informatik	LABGyGeInf-631/17	5
Bachelorarbeit	LABGyGeInf-641/11	10	Bachelorarbeit	LABGyGeInf-641/17	10