

Anhang 8: Fachspezifische Bestimmungen (Lehramt Gymnasium, Gesamtschule)

Unterrichtsfach Informatik

1. Studienstruktur

	Pflichtmodule im Grundstudium		
Modul G1	Mathematik für Naturwissenschaftler I Vorlesung <i>Mathematik A</i> (für Studierende der Informationstechnologie) im Wintersemester auch: <i>Mathematik für Naturwissenschaftler I</i>	9 LP	P
Modul G2	Mathematik für Naturwissenschaftler II Vorlesung <i>Mathematik B</i> (für Studierende der Informationstechnologie) im Sommersemester auch: <i>Mathematik für Naturwissenschaftler II</i>	9 LP	P
Modul G3	Grundlagen aus der Informatik und Programmierung Vorlesung <i>Einführung in die Informatik und Programmierung</i>	9 LP	P
Modul G4	Grundlagen der Praktischen Informatik Vorlesung <i>Algorithmen und Datenstrukturen</i>	9 LP	P
Modul G5	Objektorientierte Programmierung Vorlesung <i>Grundlagen der objektorientierten Programmierung</i> oder <i>Java – Eine pragmatische Einführung</i>	6 LP	P
Modul G6	Grundlagen der Technischen Informatik Vorlesung: <i>Grundlagen der Technischen Informatik</i>	5 LP	P
	Alternative Module beim Zweitfach Mathematik		
Modul M1	Grundlagen aus der Analysis I Vorlesung <i>Analysis I</i>	9 LP	P
Modul M2	Grundlagen aus der Analysis II Vorlesung <i>Analysis II</i>	9 LP	P
Modul M3	Grundlagen aus der Linearen Algebra I Vorlesung <i>Lineare Algebra I</i>	9 LP	P
Modul M4	Grundlagen aus der Linearen Algebra II Vorlesung <i>Lineare Algebra II</i>	9 LP	P
	Didaktik-Module		
Modul D1	Einführung in die Didaktik der Informatik	6 LP	P
Modul D2	Spezielle Themen aus der Didaktik der Informatik	6 LP	P
	Pflichtmodule im Hauptstudium		
Modul H1	Internettechnologien Vorlesung <i>Internet-Technologien</i>	6 LP	P
Modul H2	Automaten, Sprachen und Berechenbarkeit Vorlesung <i>Automaten, Sprachen und Berechenbarkeit</i>	9 LP	P
	Wahlpflichtmodule im Hauptstudium		
Modul W1	Grundlagen der Softwaretechnik Vorlesung <i>Softwaretechnologie</i>	6 LP	WP
Modul W2	Praktikum zur Softwaretechnologie	6 LP	WP
Modul W3	Betriebssysteme Vorlesung <i>Einführung in das Betriebssystem UNIX V</i> oder <i>Betriebssysteme und betriebssystemnahe Programmierung</i>	6 LP	WP
Modul W4	Einführung in die Bildverarbeitung Vorlesung <i>Bildverarbeitung</i> oder <i>Bildgenerierung</i>	6 LP	WP
Modul W5	Programming by Contract Vorlesung <i>Programming by Contract</i>	6 LP	WP
Modul W6	Einführung in die Kryptographie Vorlesung <i>Kryptographie</i>	6 LP	WP
Modul W7	Rechnernetze und Datenbanken Vorlesung <i>Rechnernetze und Datenbanken</i>	6 LP	WP
Modul W8	Rechnerarchitektur Vorlesung: <i>Grundlagen der Rechnerarchitektur und Informationsverarbeitung</i>	6 LP	WP

2. Studienorganisation

Das Studium ist modular strukturiert.

- Das Unterrichtsfach Informatik umfasst ein Studium von 13 Modulen. Davon sind die Module G1 – G6, D1, D2, H1 und H2 Pflichtmodule. Aus den Modulen W1 – W8 sind drei Module auszuwählen.
- Ist das zweite Fach Mathematik, so werden die Module G1 und G2 ersetzt durch die Module M1 – M4, die für beide Fächer gemeinsam angerechnet werden.
- Ein Modul ist abgeschlossen, wenn die jeweiligen Leistungspunkte (LP) nachgewiesen werden. Die LP werden durch Modulabschlussprüfungen oder auf Lehrveranstaltungen bezogene individuelle Leistungen erworben. Der Modulabschluss gilt als Leistungsnachweis.
- Die Form, in der die LP erworben werden können, wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben, sofern die Studienordnung keine besondere Festlegung getroffen hat.
- Als Formen der Leistungserbringung kommen in Betracht:
 - mündliche Prüfungen von 20 - 40 Minuten Dauer
 - schriftliche Prüfungen von höchstens zwei Stunden Dauer
 - mehrere Teilprüfungen in schriftlicher oder mündlicher Form
 - mündlicher Vortrag (Referat)
 - schriftliche Hausarbeit.
- Insgesamt sind im Unterrichtsfach Informatik inklusive der Fachdidaktik und des fachdidaktischen Praktikums 95 LP zu studieren.

3. Grundstudium

Im Grundstudium sind die Module G1 – G6 zu studieren. Ist das zweite Fach Mathematik, so sind stattdessen die Module M1 – M4 und G3 – G6 zu studieren.

- Die Module G3 und G4 werden durch eine Klausur im Umfang von 120 Minuten abgeschlossen und sind zweimal wiederholbar. Zur Teilnahme an den Klausuren ist eine vorherige Anmeldung im Zentralen Prüfungsamt erforderlich.
- Die Abschlussprüfungen der anderen Module sind uneingeschränkt wiederholbar.
- Die Zwischenprüfung ist abgeschlossen, wenn alle oben genannten Module abgeschlossen sind.

4. Hauptstudium

Im Hauptstudium sind 7 Module zu studieren, die fachdidaktischen Pflichtmodule D1, D2, die fachwissenschaftlichen Pflichtmodule H1, H2 sowie drei der acht fachwissenschaftlichen Module W1 – W8.

Das Modul W2 kann erst nach Abschluss von Modul W1 studiert werden.

5. Fachdidaktische Studien

- Die fachdidaktische Ausbildung besteht aus den Modulen D1 und D2 sowie dem fachdidaktischen Praktikum.

6. Erste Staatsprüfung

- Die Erste Staatsprüfung im Unterrichtsfach Informatik besteht aus einer fachdidaktischen Prüfung sowie zwei fachwissenschaftlichen Prüfungen.

- Von den beiden fachwissenschaftlichen Prüfungen ist eine in Form einer vierstündigen Klausur und eine in Form einer 45-minütigen mündlichen Prüfung abzulegen.
- Die Prüfung in Fachdidaktik kann abgelegt werden, sobald die 12 LP aus D1 und D2 und die fachpraktischen Studien nachgewiesen werden. Die fachdidaktische Prüfung wird in Form einer 45-minütigen mündlichen Prüfung abgelegt. Sie kann mit der mündlichen fachwissenschaftlichen Prüfung kombiniert werden.
- Inhalt einer der beiden fachwissenschaftlichen Prüfungen sind die Module H1 und H2. Die Prüfung kann abgelegt werden, sobald 15 LP aus den Modulen H1 und H2 nachgewiesen werden.
- Die andere fachwissenschaftliche Prüfung umfasst drei der Module W1 – W8 und kann nach dem Nachweis von 12 LP aus zwei dieser Module abgelegt werden. Die restlichen 6 LP werden durch die Prüfung erworben.

7. Erweiterungsprüfung

Eine Erweiterungsprüfung im Fach Informatik kann abgelegt werden, wenn die Anforderungen aus § 29 der LPO vom 27.03.2003 erfüllt sind.

Bei der Anmeldung zur Prüfung müssen folgende Module nachgewiesen werden:

- Für die Prüfung in Fachdidaktik müssen 6 LP aus D1 und D2 nachgewiesen werden.
- Für die fachwissenschaftlichen Prüfungen sind vor der ersten fachwissenschaftlichen Prüfung 6 LP aus Modul G5 und 12 LP aus den Modulen H1, H2 und W1 – W8 nachzuweisen.

Inhalt und Art der Prüfungen entsprechen den Bestimmungen unter 6.