

<b>LA 11-2</b>	<b>11.11.11</b>	<b>03 - 1</b>
Codiernummer	letzte Änderung	Auflage - Seitenzahl

---

## **Zwischenprüfungs- und Studienordnung der Universität Heidelberg für den Lehramtsstudiengang Informatik -Besonderer Teil-**

vom 22. Juli 2010

### *Präambel*

*Alle Amts-, Status-, Funktions- und Berufsbezeichnungen, die in dieser Ordnung in männlicher Form erscheinen, betreffen gleichermaßen Frauen und Männer und können auch in der entsprechenden weiblichen Form verwendet werden.*

### **§ 1 Geltung des Allgemeinen Teils**

Die Studien- und Prüfungsordnung der Universität Heidelberg für den Studiengang Lehramt an Gymnasien –Allgemeiner Teil- ist in der jeweils geltenden Fassung Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

### **§ 2 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Orientierungsprüfung und für die Zwischenprüfung im Lehramtsstudiengang Informatik ist der Prüfungsausschuss Lehramt Informatik zuständig.
- (2) Er besteht aus drei Hochschullehrern, einem Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem Studierenden, der über eine beratende Stimme verfügt.. Der Vorsitzende und der Stellvertreter sowie die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses werden vom Fakultätsrat auf jeweils zwei Jahre bestellt. Die Amtszeit des Studierenden beträgt ein Jahr. Der Vorsitzende und der Stellvertreter müssen Hochschullehrer sein;

### **§ 3 Orientierungsprüfung**

Die Orientierungsprüfung wird studienbegleitend durchgeführt und besteht aus dem Leistungsnachweis für die Vorlesung „Einführung in die praktische Informatik“.

### **§ 4 Zwischenprüfung**

- (1) Die Zwischenprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung. Die Zwischenprüfung soll zeigen, dass der Prüfling über ausreichende Kenntnisse zu den Grundmodulen Informatik verfügt.
- (2) Die Zwischenprüfung umfasst den Stoff von zwei der folgenden Grundmodule aus der Informatik:
  - Modul ITE: Einführung in die technische Informatik
  - Modul IAD: Algorithmen und Datenstrukturen

<b>LA 11-2</b>	<b>11.11.11</b>	<b>03 - 2</b>
Codiernummer	letzte Änderung	Auflage - Seitenzahl

- Modul IBN: Betriebssysteme und Netzwerke
  - Modul ITH: Einführung in die theoretische Informatik
- (3) Die Modulauswahl erfolgt durch den Prüfling. Die Prüfung dauert etwa 40 Minuten.
- (4) Die Zwischenprüfung, die nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, kann einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist nur auf schriftlichen Antrag zulässig. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss.

### **§ 5 Studiennachweise**

Die im Verlauf des Studiums zu absolvierenden Fachmodule orientieren sich an der GymPO I bzw. an der WPrOSozPädCare und sind in der Anlage 2 aufgeführt.

### **§ 6 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Fehlversuche an anderen Universitäten sind dabei anzurechnen. Eine zweite Wiederholung ist nur auf schriftlichen Antrag und nur bei höchstens vier Prüfungsleistungen zulässig. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss.

### **§ 7 Inkrafttreten**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum 1. September 2010 in Kraft und gilt für alle Studierenden, die nach den Bestimmungen der Verordnung des Kultusministeriums über die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien (Gymnasiallehrerprüfungsordnung I – GymPO I) studieren.
- (2) Mit Inkrafttreten tritt die Zwischenprüfungsordnung der Universität Heidelberg –Besonderer Teil Informatik – vom 28. Januar 2004 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 27.02.04, S. 73) vorbehaltlich des Absatzes 3 außer Kraft.
- (3) Die in Absatz 2 genannte Prüfungsordnung gilt für Studierende, die vor dem 1. September 2010 im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Fach Informatik immatrikuliert sind und ihr Lehramtsstudium gemäß der Verordnung des Kultusministeriums über die Wissenschaftliche Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien (Wissenschaftliche Prüfungsordnung) absolvieren, weiter.

**Anlage 1: Studienverlaufsplan**

Es wird unterschieden zwischen mehreren Studienverlaufsplänen je nach dem zweiten Hauptfach. Inhalte, Voraussetzungen und Leistungspunkte der jeweiligen Veranstaltung sind in dem jeweils gültigen Modulhandbuch des Bachelor Angewandte Informatik festgelegt. Die Module Mathematik, Fachdidaktik Informatik 1 und Informatik 2 sind gesondert im jeweils gültigen Modulhandbuch des Lehramts Informatik beschrieben.

Diese Pläne stellen jeweils nur eine Möglichkeit für den Studienverlauf dar und sind insbesondere nicht bindend, sie müssen vielmehr - nicht zuletzt an das andere Hauptfach - angepasst werden.

**Studienverlaufsplan mit weiterem Hauptfach Mathematik***1. Semester:*

IPI: Einführung in die Praktische Informatik  
IPK Programmierkurs

*2. Semester:*

IAD: Algorithmen und Datenstrukturen  
ITH: Einführung in die Theoretische Informatik

*3. oder 4. Semester:*

ITE: Einführung in die Technische Informatik  
IBN: Betriebssysteme und Netzwerke

Fachdidaktik Informatik 1  
Zwischenprüfung

*5. Semester:*

*Schulpraxissemester*

*6. oder 7. Semester:*

ISW: Einführung in Software Engineering  
IDB1: Datenbanken 1  
Wahlpflichtveranstaltung aus dem Bachelor Informatik

*7. oder 8. Semester:*

Fachdidaktik Informatik 2

*8. Semester:*

IS: Seminar  
IFP: Fortgeschrittenenpraktikum

*9. oder 10. Semester:*

Wahlpflichtveranstaltung aus dem Bachelor Informatik  
Wissenschaftliche Arbeit (falls Informatik 1.Hauptfach)  
*Staatsexamensprüfung*

*Insgesamt sind 19 LP Wahlpflicht zu belegen.*

**Studienverlaufsplan mit weiterem Hauptfach Bildende Kunst oder Musik***1. Semester:*

IPI: Einführung in die Praktische Informatik  
Mathematik

<b>LA 11-2</b>	<b>11.11.11</b>	<b>03 - 4</b>
Codiernummer	letzte Änderung	Auflage - Seitenzahl

2. Semester:

IAD: Algorithmen und Datenstrukturen  
 ITH: Einführung in die Theoretische Informatik

3. oder 4. Semester:

ITE: Einführung in die Technische Informatik  
 IPK: Programmierkurs  
 IBN: Betriebssysteme und Netzwerke  
 Fachdidaktik Informatik 1  
 Zwischenprüfung

5. Semester:

*Schulpraxissemester*

6. oder 7. Semester:

ISW: Einführung in Software Engineering  
 IDB1: Datenbanken 1  
 Wahlpflichtveranstaltung aus dem Bachelor Informatik

7. oder 8. Semester:

Fachdidaktik Informatik 2

8. Semester:

IS: Seminar  
 IFP: Fortgeschrittenenpraktikum

9. oder 10. Semester:

Wahlpflichtveranstaltung aus dem Bachelor Informatik  
 Wissenschaftliche Arbeit (falls Informatik 1.Hauptfach)

*Staatsexamensprüfung*

*Insgesamt sind 14 LP Wahlpflicht zu belegen.*

### **Studienverlaufsplan mit weiterem Hauptfach Gesundheit und Gesellschaft (Care)**

1. Semester:

IPI: Einführung in die Praktische Informatik  
 Mathematik

2. Semester:

IAD: Algorithmen und Datenstrukturen  
 ITH: Einführung in die Theoretische Informatik

3. oder 4. Semester:

ITE: Einführung in die Technische Informatik  
 IPK: Programmierkurs  
 IBN: Betriebssysteme und Netzwerke  
 Fachdidaktik Informatik 1  
 Zwischenprüfung

5. Semester:

*Schulpraxissemester*

6. oder 7. Semester:

ISW: Einführung in Software Engineering  
 IDB1: Datenbanken 1

7. oder 8. Semester:

<b>LA 11-2</b>	<b>11.11.11</b>	<b>03 - 5</b>
Codiernummer	letzte Änderung	Auflage - Seitenzahl

Fachdidaktik Informatik 2

8. Semester:

IS: Seminar

IFP: Fortgeschrittenenpraktikum

9. oder 10. Semester:

Wissenschaftliche Arbeit (falls Informatik 1.Hauptfach)

*Staatsexamensprüfung*

**Studienverlaufsplan ohne weiteres Hauptfach Mathematik, Bildende Kunst/Musik oder Care**

1. Semester:

IPI: Einführung in die Praktische Informatik

Mathematik

2. Semester:

IAD: Algorithmen und Datenstrukturen

ITH: Einführung in die Theoretische Informatik

3. oder 4. Semester:

ITE: Einführung in die Technische Informatik

IPK: Programmierkurs

IBN: Betriebssysteme und Netzwerke

Fachdidaktik Informatik 1

Zwischenprüfung

5. Semester:

*Schulpraxissemester*

6. oder 7. Semester:

ISW: Einführung in Software Engineering

IDB1: Datenbanken 1

Wahlpflichtveranstaltung aus dem Bachelor Informatik

7. oder 8. Semester:

Fachdidaktik Informatik 2

8. Semester:

IS: Seminar

IFP: Fortgeschrittenenpraktikum

9. oder 10. Semester:

Wahlpflichtveranstaltung aus dem Bachelor Informatik

Wissenschaftliche Arbeit (falls Informatik 1.Hauptfach)

*Staatsexamensprüfung*

*Insgesamt sind 11 LP Wahlpflicht zu belegen.*

## Anlage 2: Übersicht über die Fach-Module in Verbindung mit Anlage A der GymPO I

Übersicht über die Fach-Module gemäß § 5 der GymPO I in Verbindung mit Anlage A der GymPO I														
Anlage A	Fachliche und Fachdidaktische Pflichtmodule für das Hauptfach Informatik													
	Mathematik (bzw. im 2. Hauptfach Mathematik)	IPi: Einführung in die Praktische Informatik	IPK: Programmierkurs	ITE: Einführung in die Technische Informatik	IAD: Algorithmen und Datenstrukturen	IBN: Betriebssysteme und Netzwerke	ITH: Einführung in die Theoretische Informatik	IDB1: Datenbanken	ISW: Software Engineering	IS: Seminar	IFP: Fortgeschrittenenpraktikum	Fachdidaktik Informatik 1	Fachdidaktik Informatik 2	Wahlpflichtmodule
2.1.1 Mathematik für Informatiker	x													
2.1.2 Logik, Statistik; vertiefte Kenntnisse aus dem Bereich diskrete Strukturen	x	x		x				x						
2.1.3 abstrakte Maschinen, insbesondere Automaten, formale Sprachen, Berechenbarkeit, Komplexität														
2.1.4 formale Systeme, insbesondere Graphen, Datentypen, Semantik, Netze		x			x			x						
2.1.5 Algorithmen und Datenstrukturen, insbesondere Listen, Stapel, Schlangen, Bäume, Hashing, Verifikation, Effizienz, Implementierung		x			x									
2.1.6 Programmierung, insbesondere Programmierkonzepte, Programmierparadigmen		x	x		x				x		x			
2.1.7 Modellierung und grundlegende Prinzipien der Softwaretechnik									x					
2.1.8 Technische Informatik, insbesondere Funktionsprinzipien, Bauelemente, Rechnerstrukturen				x										
2.1.9 für das Fach Informatik spezifische Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich projektorientierten Arbeitens										x	x			
2.2.1 verteilte Systeme und Rechnernetze						x								
2.2.2 Datenbanken und Informationssysteme								x						
2.2.3 Software Engineering									x					
2.2.4 sichere und zuverlässige Systeme						x								
2.3.1 Bildungsziele der Informatik; Begründung für den Informatikunterricht; Charakterisierung des Fachs und fundamentale Ideen; Auswahlkriterien für Unterrichtsinhalte												x		
2.3.2 Unterrichtskonzepte für den Informatikunterricht in beiden Sekundarstufen, insbesondere zu den Kernpunkten Modellierung, Programmierung, Problemlösung und Validierung													x	x
2.3.3 Lehr-Lernprozesse inklusive Lernvoraussetzungen und Lernschwierigkeiten												x	x	
2.3.4 Methoden des Informatikunterrichts, insbesondere Auswahl und Einsatz von Werkzeugen, Projektarbeiten und Vorgehensweisen bei der Erfolgskontrolle														x
2.2.5 spezielle Themen, zum Beispiel Betriebssysteme, Programmiersprachen und Übersetzerbau, Rechnerarchitektur, Mensch-Maschine-Interaktion, Graphische und Bild verarbeitende Systeme, Modellbildung und Simulation, Kognitive Systeme und Robotik sowie Themen aus der Theoretischen oder der Technischen Informatik										x				x

**Anlage 3: Übersicht über die Pflicht-Module Informatik gemäß §5 der GymPO I**

<b>Module</b>	<b>Leistungspunkte</b>
Mathematik (nur falls nicht Mathematik als 2.Hauptfach)	8
IPI: Einführung in die Praktische Informatik	8
IPK: Programmierkurs	3
ITE: Einführung in die Technische Informatik	8
IAD: Algorithmen und Datenstrukturen	8
IBN: Betriebssysteme und Netzwerke	8
ITH: Einführung in die Theoretische Informatik	8
Zwischenprüfung	4
IDB1: Datenbanken	8
ISW: Software Engineering	8
IS: Seminar	4
IFP: Fortgeschrittenenpraktikum	8
Fachdidaktik Informatik 1	4
Fachdidaktik Informatik 2	6
Wahlpflichtmodule	11 (bzw. 19, falls Mathematik als 2.Hauptfach)

=====

Veröffentlicht im Mitteilungsblatt des Rektors vom 29. Oktober 2010, S. 1687, geändert am 16. Dezember 2010 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 23. Mai 2011, S. 381) und am 11. November 2011 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 30. April 2012, S. 345).