

Universität Leipzig  
Fakultät für Mathematik und Informatik

# **Erste Änderungssatzung zur Studienordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Höhere Lehramt an Gymnasien**

## **Dritter Teil: Fächer, Kapitel XI: Informatik**

Vom 10. Dezember 2020

Aufgrund des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 27 des Gesetzes vom 5. April 2019 (SächsGVBl. S. 245), hat die Universität Leipzig am 6. Februar 2020 folgende Erste Änderungssatzung zur Studienordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Höhere Lehramt an Gymnasien, Dritter Teil: Fächer, Kapitel XI: Informatik an der Universität Leipzig erlassen.

### **Artikel 1**

Die Studienordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Höhere Lehramt an Gymnasien, Dritter Teil: Fächer, Kapitel XI: Informatik an der Universität Leipzig vom 8. Juli 2019 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 21, S. 13 bis 25) wird wie folgt geändert:

#### **1. Gesamte Ordnung**

In der gesamten Studienordnung wird das Wort „Höhere“ gestrichen.

## 2. Zur Anlage

- a.) Das Modul „Interaktive Visuelle Datenanalyse 1“ (10-201-2206) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- b.) Das Modul „Virtuelle und Erweiterte Realität“ (10-201-2207) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- c.) Das Wahlpflichtmodul „Fortgeschrittene Computergrafik“ (10-201-2223) wird gestrichen.
- d.) Das Modul „Grundlagen des Maschinellen Lernens“ (10-201-2315) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- e.) Das Modul „Übersetzung“ (10-202-2111a) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- f.) Das Modul „Syntaktische Analyse“ (10-202-2111b) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- g.) Im Modul „Komplexitätstheorie“ (10-202-2112) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- h.) Das Modul „Maschinelles Lernen mit empirischen Daten“ (10-202-2135) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- i.) Das Modul „Kryptographie“ (10-202-2136) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- j.) Das Modul „Interaktive Visuelle Datenanalyse 2“ (10-202-2203) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- k.) Das Modul „Visualisierung für Digital Humanities“ (10-202-2210) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- l.) Das Modul „Zeichnen gerichteter Graphen“ (10-202-2223) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- m.) Das Modul „Zeichnen ungerichteter Graphen“ (10-202-2224) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- n.) Das Modul „Zeichnen von Graphen“ (10-202-2225) wird als Wahlpflichtmodul neu eingefügt.
- o.) Im Modul „Information Retrieval“ (10-201-2316) werden Ziele, Inhalte und Literaturangaben angepasst.

Die Anlage „Studienablaufplan/Modulübersichtstabelle“ wird aufgrund der genannten Änderungen neu gefasst; die Neufassung ist dieser Änderungssatzung beigelegt.

Die Anlage „Modulbeschreibung“ erhält die aus dem Anhang zu dieser Änderungssatzung ersichtliche Fassung.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Modulbeschreibungen werden ausschließlich in der elektronischen Fassung der Amtlichen Bekanntmachungen auf der Homepage der Universität Leipzig veröffentlicht.

## Artikel 2

1. Diese Änderungssatzung zur Studienordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Höhere Lehramt an Gymnasien, Dritter Teil: Fächer, Kapitel XI: Informatik an der Universität Leipzig tritt zum 1. Oktober 2020 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht. Sie gilt für alle in den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Höhere Lehramt an Gymnasien, Dritter Teil: Fächer, Kapitel XI: Informatik immatrikulierten Studierenden.
2. Diese Änderungssatzung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik am 27. November 2019 beschlossen. Sie wurde am 6. Februar 2020 durch das Rektorat genehmigt. Die Ordnung wurde dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus mit Schreiben vom 12. Februar 2020 angezeigt. Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus hat das Einvernehmen mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus hergestellt.
3. Studienleistungen, die vor Inkrafttreten dieser Änderungssatzung nach der zu diesem Zeitpunkt geltenden Fassung erbracht wurden, werden anerkannt.
4. In nachfolgende Veröffentlichungen der Studienordnung für den Lehramtsstudiengang mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Höhere Lehramt an Gymnasien, Dritter Teil: Fächer, Kapitel XI: Informatik an der Universität Leipzig werden die Änderungen dieser Satzung eingefügt.

Leipzig, den 10. Dezember 2020

Professor Dr. med. Beate A. Schücking  
Rektorin

# Anlage zur Studienordnung des Studienganges Staatsexamen Lehramt an Gymnasien Informatik Studienablaufplan/ Modulübersichtstabelle

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)			empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)			
Bildungswissenschaften 1-7			1./2./ 3./4./ 5.	P	1	1200	40			
	Teilnahmevoraussetzungen:									
	Modulturnus:	jedes Semester								
Platzhalter Fach 2			1./2./ 3./4./ 5./6./ 7./8./ 9.	P	1	3150	105			
	Teilnahmevoraussetzungen:									
	Modulturnus:	jedes Semester								
10-201-1602 Diskrete Strukturen			1.	P	1	150	5			
Vorlesung "Diskrete Strukturen" (2SWS)										
Übung "Diskrete Strukturen" (2SWS)										
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine								
	Modulturnus:	jedes Wintersemester								
10-201-2005-1 Modellierung und Programmierung 1			1.	P	1	150	5			
Vorlesung "Modellierung und Programmierung I" (2SWS)										
Übung "Modellierung und Programmierung I" (2SWS)										
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine								
	Modulturnus:	jedes Wintersemester								
10-201-2005-2 Modellierung und Programmierung 2			2.	P	1	150	5			
Vorlesung "Modellierung und Programmierung II" (2SWS)										
Übung "Modellierung und Programmierung II" (2SWS)										
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine								
	Modulturnus:	jedes Sommersemester								
10-201-2011 Praktikum Objektorientierte Programmierung			2.	P	1	150	5			
Praktikum "Objektorientierte Programmierung" (4SWS)										
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine								
	Modulturnus:	jedes Sommersemester								

Ergänzungsstudium 1			3./4.	P	1	150	5
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Semester					
Körper - Stimme - Kommunikation			3.	P	1	150	5
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
10-201-2001-1 Algorithmen und Datenstrukturen 1			3.	P	1	150	5
Vorlesung "Algorithmen und Datenstrukturen I" (2SWS)							
Übung "Algorithmen und Datenstrukturen I" (2SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
10-201-2211 Datenbanksysteme I			3.	P	1	150	5
Vorlesung "Datenbanksysteme I" (2SWS)							
Übung "Datenbanksysteme I" (1SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
10-201-2001-2 Algorithmen und Datenstrukturen 2			4.	P	1	150	5
Vorlesung "Algorithmen und Datenstrukturen II" (2SWS)							
Übung "Algorithmen und Datenstrukturen II" (2SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine					
	Modulturnus:	jedes Sommersemester					
10-204-2005 Didaktik der Informatik - Grundlagen			4.	P	1	150	5
Vorlesung "Fachdidaktik Informatik - Grundlagen" (1SWS)							
Seminar "Fachdidaktik Informatik – Grundlagen" (2SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an den Modulen "Modellierung und Programmierung 1" (10-201-2005-1) und "Modellierung und Programmierung 2" (10-201-2005-2)					
	Modulturnus:	jedes Sommersemester					
10-201-2108-2 Automaten und Sprachen			5.	P	1	150	5
Vorlesung "Automaten und Sprachen" (2SWS)							
Übung "Automaten und Sprachen" (1SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
10-204-2006 Didaktik der Informatik - E-Learning und Tools			5.	P	1	150	5
Vorlesung "Webbasiertes Lernen im Informatikunterricht" (1SWS)							
Seminar "Tools im Informatikunterricht" (2SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an den Modulen "Algorithmen und Datenstrukturen 1" (10-201-2001-1), "Algorithmen und Datenstrukturen 2" (10-201-2001-2) sowie "Didaktik der Informatik - Grundlagen" (10-204-2005)					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					

10-201-2006-2 <b>Grundlagen der Technischen Informatik 2</b>		6.	P	1	150	5
Vorlesung "Technischen Informatik II" (1SWS)						
Übung "Technischen Informatik II" (1SWS)						
Praktikum "Hardware-Praktikum" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-201-2009 <b>Berechenbarkeit</b>		6.	P	1	150	5
Vorlesung "Berechenbarkeit" (2SWS)						
Übung "Berechenbarkeit" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an den Modulen "Automaten und Sprachen" (10-201-2108-2), "Algorithmen und Datenstrukturen 1" (10-201-2001-1) und "Algorithmen und Datenstrukturen 2" (10-201-2001-2)				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-204-2002 <b>Didaktik der Informatik - Schulpraktische Übungen (SPS II/III)</b>		6.	P	1	150	5
Schulpraktische Studien II/III "Schulpraktische Übungen" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Didaktik der Informatik - E-Learning und Tools" (10-204-2006)				
	Modulturnus:	jedes Semester				
10-201-2004 <b>Betriebs- und Kommunikationssysteme</b>		7.	P	1	150	5
Vorlesung "Betriebs- und Kommunikationssysteme" (2SWS)						
Übung "Betriebs- und Kommunikationssysteme" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-202-2330 <b>Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel</b>		7.	P	1	150	5
Vorlesung "Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel" (2SWS)						
Seminar "Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-204-2007 <b>Didaktik der Informatik - Fachseminar</b>		7.	P	1	150	5
Seminar "Erstellen von Lehr-Lern-Szenarien für das Fach Informatik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an dem Modul "Didaktik der Informatik - E-Learning und Tools" (10-204-2006)				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
<b>Wahlpflichtplatzhalter (Module im Umfang von 20 LP gemäß § 2 PO)</b>		8./9.	P	2	600	20
	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Modulturnus:	jedes Semester				
10-204-2004 <b>Didaktik der Informatik - Fachdidaktisches Blockpraktikum (SPS IV/V)</b>		8.	P	1	150	5
Schulpraktische Studien IV/V "Fachdidaktisches Blockpraktikum" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Gleichzeitige oder vorherige Teilnahme an den Modulen "Didaktik der Informatik - Fachseminar" (10-204-2007) sowie "Didaktik der Informatik - Schulpraktische Übungen (SPS II/III)" (10-204-2002)				
	Modulturnus:	jedes Semester				

<b>Ergänzungsstudium 2</b>			9.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:		jedes Wintersemester				
<b>Staatsprüfung</b>						900	30
Summe:						9000	300

## Wahlpflichtmodule Staatsexamen Lehramt an Gymnasien Informatik

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)		empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
<b>10-201-2106</b> <b>Internetanwendungen</b>		8.	WP	1	150	5
Vorlesung "Internetanwendungen" (2SWS)						
Übung "Internetanwendungen" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
<b>10-201-2107</b> <b>Rechnernetze</b>		8.	WP	1	150	5
Vorlesung "Rechnernetze" (2SWS)						
Übung "Rechnernetze" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
<b>10-201-2209</b> <b>Computergrafik</b> Kernmodul		8.	WP	1	150	5
Vorlesung "Computergrafik" (2SWS)						
Praktikum "Computergrafik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
<b>10-201-2210</b> <b>Datenbankpraktikum</b>		8.	WP	1	150	5
Praktikum "Datenbankpraktikum" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Datenbanksysteme I" (10-201-2211) oder gleichwertige Kenntnisse.				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
<b>10-201-2212</b> <b>Datenbanksysteme II</b>		8.	WP	1	150	5
Vorlesung "Datenbanksysteme II" (2SWS)						
Übung "Datenbanksysteme II" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Datenbanksysteme I" (10-201-2211) oder vergleichbare Kenntnisse				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
<b>10-201-2316</b> <b>Information Retrieval</b> Kernmodul		8.	WP	1	150	5
Vorlesung "Information Retrieval" (2SWS)						
Übung "Information Retrieval" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Algorithmen und Datenstrukturen 1" (10-201-2001-1) oder gleichwertige Kenntnisse.				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				

10-201-2317 <b>Linguistische Informatik</b> Kernmodul		8.	WP	1	150	5
Vorlesung "Linguistische Informatik" (2SWS)						
Übung "Linguistische Informatik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an den Modulen "Algorithmen und Datenstrukturen 1" (10-201-2001-1) und "Algorithmen und Datenstrukturen 2" (10-201-2001-2)				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-202-2012 <b>Aktuelle Trends der Informatik</b> Kernmodul		8./9.	WP	1	150	5
Vorlesung "Aktuelle Trends der Informatik" (2SWS)						
Übung "Aktuelle Trends der Informatik" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
10-202-2104 <b>Neuroinspirierte Informationsverarbeitung</b>		8.	WP	1	300	10
Vorlesung "Neuronal Computing" (2SWS)						
Vorlesung "Neurobionische Systeme" (2SWS)						
Seminar "Bioanaloge Systeme und Signalverarbeitung" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-202-2111A <b>Übersetzung</b> Vertiefungsmodul		8.	WP	1	300	10
Vorlesung "Modelle der Übersetzung" (2SWS)						
Übung "Modelle der Übersetzung" (2SWS)						
Vorlesung "Maschinelle Übersetzung" (2SWS)						
Praktikum "Maschinelle Übersetzung" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	alternierend alle 2 Jahre im Sommersemester				
10-202-2111B <b>Syntaktische Analyse</b> Vertiefungsmodul		8.	WP	1	300	10
Vorlesung "Modelle der syntaktischen Analyse" (2SWS)						
Übung "Modelle der syntaktischen Analyse" (2SWS)						
Vorlesung "Algorithmen der syntaktischen Analyse" (2SWS)						
Praktikum "Algorithmen der syntaktischen Analyse" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	alternierend alle 2 Jahre im Sommersemester				
10-202-2135 <b>Maschinelles Lernen mit empirischen Daten</b> Vertiefungsmodul		8./9.	WP	1	300	10
Vorlesung "Empirie und Automatisierung" (2SWS)						
Seminar "Forschung mit maschinellem Lernen" (2SWS)						
Blockpraktikum "Maschinelles Lernen mit empirischen Daten" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul Neuroinspirierte Informationsverarbeitung (10-202-2104)				
	Modulturnus:	unregelmäßig				

10-202-2208 <b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b>		8.	WP	1	300	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (2SWS)						
Vorlesung "Spezialvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)						
Übung "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)						
Praktikum "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-202-2210 <b>Visualisierung für Digital Humanities</b>		8.	WP	1	300	10
Vertiefungsmodul						
Vorlesung "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" (2SWS)						
Vorlesung "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)						
Praktikum "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Kann nicht zusammen mit den Modulen "Zeichnen ungerichteter Graphen" 10-202-2224, und "Zeichnen von Graphen" 10-202-2225 eingebracht werden.				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-202-2218 <b>Grundlagen Komplexer Systeme</b>		8.	WP	1	150	5
Kernmodul						
1 Pflichtvorlesung und [Seminar oder Vorlesung Grundlagen Komplexer Systeme II]						
Vorlesung "Grundlagen Komplexer Systeme I" (2SWS)						
Vorlesung "Grundlagen Komplexer Systeme II" (2SWS)						
Seminar "Grundlagen Komplexer Systeme" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-202-2223 <b>Zeichnen gerichteter Graphen</b>		8.	WP	1	150	5
Kernmodul						
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)						
Praktikum "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Kann nicht zusammen mit dem Modul "Zeichnen von Graphen" (10-202-2225) eingebracht werden.				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-202-2224 <b>Zeichnen ungerichteter Graphen</b>		8.	WP	1	150	5
Kernmodul						
Vorlesung "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)						
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Kann nicht zusammen mit den Modulen "Zeichnen von Graphen" 10-202-2225 und "Visualisierung für Digital Humanities" 10-202-2210 eingebracht werden.				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-202-2225 <b>Zeichnen von Graphen</b>		8.	WP	1	300	10
Vertiefungsmodul						
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)						
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)						
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)						
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Kann nicht zusammen mit den Modulen "Informationsvisualisierung für die Bioinformatik", "Visualisierung für Digital Humanities", "Zeichnen von gerichteten Graphen" und "Zeichnen von ungerichteten Graphen" eingebracht werden.				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				

10-201-2101 <b>Rechnersysteme</b>		9.	WP	1	300	10
Vorlesung "Rechnersysteme I" (2SWS)						
Vorlesung "Rechnersysteme II" (2SWS)						
Seminar "Rechnersysteme" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-201-2206 <b>Interaktive Visuelle Datenanalyse 1</b>		9.	WP	1	300	10
Vertiefungsmodul						
Vorlesung "Informationsvisualisierung 1" (2SWS)						
Vorlesung "Interactive Visual Data Mining 1" (2SWS)						
Praktikum "Interaktive Visuelle Datenanalyse 1" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul Computergrafik (10-201-2209). Nicht für Studierende, die bereits Modul 10-201-2223 "Fortgeschrittene Computergrafik" abgeschlossen haben.				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-201-2207 <b>Virtuelle und Erweiterte Realität</b>		9.	WP	1	150	5
Kernmodul						
Vorlesung "Virtuelle und Erweiterte Realität" (2SWS)						
Praktikum "Virtuelle und Erweiterte Realität" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Computergrafik" (10-201-2209).				
	Modulturnus:	unregelmäßig				
10-201-2219 <b>Grundlagen der Parallelverarbeitung</b>		9.	WP	1	150	5
Kernmodul						
Es werden entweder zwei Vorlesungen oder eine Vorlesung und ein Seminar belegt.						
Vorlesung "Grundlagen der Parallelverarbeitung I" (2SWS)						
Vorlesung "Grundlagen der Parallelverarbeitung II" (1SWS)						
Seminar "Grundlagen der Parallelverarbeitung" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an den Modulen "Grundlagen der Technischen Informatik 1" (10-201-2006-1), "Algorithmen und Datenstrukturen 1" (10-201-2001-1) oder gleichwertige Kenntnisse.				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-201-2301 <b>Text Mining - Wissensrohstoff Text</b>		9.	WP	1	300	10
Vorlesung "Text Mining" (2SWS)						
Übung "Text Mining" (1SWS)						
Praktikum "Text Mining" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-201-2313 <b>Einführung in das symbolische Rechnen</b>		9.	WP	1	150	5
Kernmodul						
Vorlesung "Einführung in das symbolische Rechnen" (2SWS)						
Übung "Einführung in das symbolische Rechnen" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				

10-201-2315 <b>Grundlagen des Maschinellen Lernens</b>		9.	WP	1	150	5
Vorlesung "Grundlagen des Maschinellen Lernens" (2SWS)						
Übung "Grundlagen des Maschinellen Lernens" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an den grundlegenden Veranstaltungen zu Algorithmen und Datenstrukturen, theoretischer Informatik und Mathematik.				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-201-2320 <b>Softwaretechnikpraktikum</b>		9.	WP	1	150	5
Praktikum "Softwaretechnikpraktikum" (5SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an den Modulen „Softwaretechnik“ (10-201-2321) und Praktikum „Objektorientierte Programmierung“ (10-201-2011) oder gleichwertige Kenntnisse				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-201-2321 <b>Softwaretechnik</b>		9.	WP	1	150	5
Vorlesung "Softwaretechnik" (2SWS)						
Übung "Softwaretechnik" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-202-2106 <b>Automatentheorie</b>		9.	WP	1	300	10
Vertiefungsmodul						
Vorlesung "Automatentheorie" (4SWS)						
Übung "Automatentheorie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Logik" (10-201-2108-1) oder gleichwertige Kenntnisse.				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-202-2112 <b>Komplexitätstheorie</b>		9.	WP	1	150	5
Kernmodul						
Vorlesung "Komplexitätstheorie" (2SWS)						
Übung "Komplexitätstheorie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Modul "Berechenbarkeit" (10-201-2009) oder gleichwertige Kenntnisse und mathematische Grundkenntnisse				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-202-2136 <b>Kryptographie</b>		9.	WP	1	150	5
Kernmodul						
Vorlesung "Kryptographie" (2SWS)						
Übung "Kryptographie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Berechenbarkeit" (10-201-2009) oder gleichwertige Kenntnisse und mathematische Grundkenntnisse				
	Modulturnus:	alternierend alle 2 Jahre im Wintersemester				
10-202-2201 <b>Wissenschaftliche Visualisierung</b>		9.	WP	1	300	10
Vorlesung "Wissenschaftliche Visualisierung" (4SWS)						
Praktikum "Wissenschaftliche Visualisierung" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				

<b>10-202-2203</b> <b>Interaktive Visuelle Datenanalyse 2</b> Vertiefungsmodul		9.	WP	1	300	10
Vorlesung "Informationsvisualisierung 2" (2SWS) _____ Vorlesung "Interactive Visual Data Mining 2" (2SWS) _____ Praktikum "Interaktive Visuelle Datenanalyse 2" (4SWS) _____						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul Visuelle Datenanalyse 1 (10-201-2206) oder vergleichbare Kenntnisse				
	Modulturnus:	unregelmäßig				
<b>10-202-2207</b> <b>Sequenzanalyse und Genomik</b>		9.	WP	1	300	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (2SWS) _____ Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS) _____ Übung "Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS) _____ Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (4SWS) _____						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
<b>10-202-2216</b> <b>Moderne Datenbanktechnologien</b>  Die Vorlesungen "Moderne Datenbanktechnologien I" und "Moderne Datenbanktechnologien II" sind Pflicht, aus dem Praktikum und dem Seminar wählt der Studierende eines aus.		9.	WP	1	300	10
Vorlesung "Moderne Datenbanktechnologien I" (2SWS) _____ Vorlesung "Moderne Datenbanktechnologien II" (2SWS) _____ Seminar "Moderne Datenbanktechnologien" (2SWS) _____ Praktikum "Moderne Datenbanktechnologien" (2SWS) _____						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Grundkenntnisse im Bereich Datenbanksystemen, z.B. durch Teilnahme am Modul 10-201-2211 oder vergleichbare Kenntnisse. Dieses Modul und das Modul 10-202-2215 dürfen nicht im gleichen Semester belegt werden.				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
<b>10-202-2302</b> <b>Wissensrepräsentation</b>		9.	WP	1	300	10
Vorlesung "Wissensrepräsentation" (2SWS) _____ Seminar "Ausgewählte Themen der aktuellen Wissensrepräsentationsforschung" (2SWS) _____ Praktikum "Deklarative Programmierung" (2SWS) _____						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
<b>10-202-2313</b> <b>Algorithmen der Computeralgebra</b> Kernmodul		9.	WP	1	150	5
Vorlesung "Algorithmen der Computeralgebra" (2SWS) _____ Übung "Algorithmen der Computeralgebra" (1SWS) _____						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				

### Wahlmodule Staatsexamen Lehramt an Gymnasien Informatik

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)			empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
10-101-1103 Mathematik für Wirtschaftswissenschaften I			1.	W	1	150	5
Vorlesung "Mathematik für Wirtschaftswissenschaften I" (3SWS)							
Übung "Mathematik für Wirtschaftswissenschaften I" (2SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
10-101-1104 Mathematik für Wirtschaftswissenschaften II			2.	W	1	150	5
Vorlesung "Mathematik für Wirtschaftswissenschaften II" (3SWS)							
Übung "Mathematik für Wirtschaftswissenschaften II" (2SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	Die Teilnahme am Modul Mathematik für Wirtschaftswissenschaften I (10-101-1103) wird empfohlen.					
	Modulturnus:	jedes Sommersemester					