

Universität Leipzig  
Fakultät für Mathematik und Informatik

# **Erste Änderungssatzung zur Prüfungsordnung 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 Prüfungsordnung 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 Prüfungsordnung 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. 1 bis 12), wird wie folgt geändert:

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

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

## 2. Zu § 2

§ 2 wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Die Modulprüfungen im Fach Informatik des Studiengangs für das Lehramt an Gymnasien bestehen aus Prüfungen nach Maßgabe der in Absatz 2 festgelegten Struktur.

(2) Das Studium ist wie folgt strukturiert:

Der Studiengang umfasst Pflichtmodule im Umfang von 85 LP. Aus den Modulen 10-201-2101, -2106, -2107, -2206, -2207, -2209, -2210, -2212, -2219, -2301, -2313, -2315, -2316, -2317, -2320, -2321, 10-202-2012, -2104, -2106, -2111a, -2111b, -2135, -2136, -2201, -2203, -2207, -2208, -2210, -2216, -2218, -2302, -2313, -2223, -2224 und -2225 sind Module im Umfang von 20 LP zu wählen.“

## 3. Zu § 3

§ 3 Absatz 1 wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Prüfungsvorleistungen sind Studienleistungen (die fachliche Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sind), die in Form von

- Klausuren
- Übungsscheinen
- Testaten
- Referaten mit schriftlicher Ausarbeitung
- Referaten
- Seminarvorträgen
- Portfolio
- Praktikumsleistungen und
- Praktikumsscheine

mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden.“

## 4. Zu § 4

§ 4 Absatz 1 Satz 1 wird wie folgt neu gefasst:

„(1) (Weitere) Prüfungsleistungen sind in Form von Klausur, Testat, Präsentation mit schriftlicher Ausarbeitung, Praktikumsleistung, Projektarbeit, Mündliche Prüfung, Praktikumsbericht und Referaten

mit und ohne schriftlicher Ausarbeitung abzulegen.“

## **5. 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.) Das 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.

Die Anlage wird aufgrund der genannten Änderungen neu gefasst; die Neufassung ist dieser Änderungssatzung beigelegt.

## **Artikel 2**

1. Diese Änderungssatzung zur Prüfungsordnung 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 am 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. Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Änderungssatzung eine von ihr betroffene Modulprüfung nicht bestanden haben, ist die Modulprüfung nach den Regelungen der Prüfungsordnung in der bei Anmeldung zur Modulprüfung gültigen Fassung zu wiederholen.
4. In nachfolgende Veröffentlichungen der Prüfungsordnung 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 Prüfungsordnung des Studienganges Staatsexamen Lehramt an Gymnasien Informatik

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>Bildungswissenschaften 1-7</b>	1./2./ 3./4./ 5.	P	1				40
<b>Platzhalter Fach 2</b>	1./2./ 3./4./ 5./6./ 7./8./ 9.	P	1				105
<b>10-201-1602</b> <b>Diskrete Strukturen</b>	1.	P	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Diskrete Strukturen" (2SWS)							
Übung "Diskrete Strukturen" (2SWS)							
<b>10-201-2005-1</b> <b>Modellierung und Programmierung 1</b>	1.	P	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Modellierung und Programmierung I" (2SWS)							
Übung "Modellierung und Programmierung I" (2SWS)							
<b>10-201-2005-2</b> <b>Modellierung und Programmierung 2</b>	2.	P	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Modellierung und Programmierung II" (2SWS)							
Übung "Modellierung und Programmierung II" (2SWS)							
<b>10-201-2011</b> <b>Praktikum Objektorientierte Programmierung</b>	2.	P	1				5
Praktikum "Objektorientierte Programmierung" (4SWS)					5 Testate à 10 Min.	1	
<b>Ergänzungsstudium 1</b>	3./4.	P	1				5

<b>Körper - Stimme - Kommunikation</b>	3.	P	1				5
10-201-2001-1 <b>Algorithmen und Datenstrukturen 1</b>	3.	P	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Algorithmen und Datenstrukturen I" (2SWS)							
Übung "Algorithmen und Datenstrukturen I" (2SWS)							
10-201-2211 <b>Datenbanksysteme I</b>	3.	P	1	Klausur (60 Min.)	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Datenbanksysteme I" (2SWS)							
Übung "Datenbanksysteme I" (1SWS)							
10-201-2001-2 <b>Algorithmen und Datenstrukturen 2</b>	4.	P	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Algorithmen und Datenstrukturen II" (2SWS)							
Übung "Algorithmen und Datenstrukturen II" (2SWS)							
10-204-2005 <b>Didaktik der Informatik - Grundlagen</b>	4.	P	1	Portfolio im Seminar (10 Artefakte, Bearbeitungszeit je eine Woche)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Fachdidaktik Informatik - Grundlagen" (1SWS)							
Seminar "Fachdidaktik Informatik – Grundlagen" (2SWS)							
10-201-2108-2 <b>Automaten und Sprachen</b>	5.	P	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Automaten und Sprachen" (2SWS)							
Übung "Automaten und Sprachen" (1SWS)							
10-204-2006 <b>Didaktik der Informatik - E-Learning und Tools</b>	5.	P	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Webbasiertes Lernen im Informatikunterricht" (1SWS)							
Seminar "Tools im Informatikunterricht" (2SWS)							
10-201-2006-2 <b>Grundlagen der Technischen Informatik 2</b>	6.	P	1	Praktikumsleistung (5 Versuche inkl. Durchführung und Protokoll (1 Woche)) im Praktikum: "Hardware-Praktikum"	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Technischen Informatik II" (1SWS)							
Übung "Technischen Informatik II" (1SWS)							
Praktikum "Hardware-Praktikum" (2SWS)							

10-201-2009 <b>Berechenbarkeit</b>	6.	P	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Berechenbarkeit" (2SWS)							
Übung "Berechenbarkeit" (1SWS)							
10-204-2002 <b>Didaktik der Informatik - Schulpraktische Übungen (SPS II/III)</b>	6.	P	1		Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 4 Wochen ab Ende des Praktikums)	1	5
Schulpraktische Studien II/III "Schulpraktische Übungen" (2SWS)							
10-201-2004 <b>Betriebs- und Kommunikationssysteme</b>	7.	P	1	Übungsschein in der Übung (1 Übungsblatt mit Programmieraufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit für Programmierung 6 Wochen	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Betriebs- und Kommunikationssysteme" (2SWS)							
Übung "Betriebs- und Kommunikationssysteme" (1SWS)							
10-202-2330 <b>Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel</b>	7.	P	1		Referat (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel" (2SWS)							
Seminar "Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel" (2SWS)							
10-204-2007 <b>Didaktik der Informatik - Fachseminar</b>	7.	P	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Erstellen von Lehr-Lern-Szenarien für das Fach Informatik" (2SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter (Module im Umfang von 20 LP gemäß § 2 PO)</b>	8./9.	P	2				20
10-204-2004 <b>Didaktik der Informatik - Fachdidaktisches Blockpraktikum (SPS IV/V)</b>	8.	P	1		Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 6 Wochen ab Ende des Praktikums)	1	5
Schulpraktische Studien IV/V "Fachdidaktisches Blockpraktikum" (3SWS)							
<b>Ergänzungsstudium 2</b>	9.	P	1				10
<b>Staatsprüfung</b>							30
Summe:							300

# Wahlpflichtmodule Staatsexamen Lehramt an Gymnasien Informatik

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>10-201-2106</b> <b>Internetanwendungen</b>	8.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Internetanwendungen" (2SWS)							
Übung "Internetanwendungen" (1SWS)							
<b>10-201-2107</b> <b>Rechnernetze</b>	8.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Rechnernetze" (2SWS)							
Übung "Rechnernetze" (1SWS)							
<b>10-201-2209</b> <b>Computergrafik</b> Kernmodul	8.	WP	1	• Testat (15 Min.) im Praktikum	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Computergrafik" (2SWS)							
Praktikum "Computergrafik" (2SWS)							
<b>10-201-2210</b> <b>Datenbankpraktikum</b>	8.	WP	1				5
Praktikum "Datenbankpraktikum" (4SWS)					Praktikumsleistung (3 Testate a 60 Min.)	1	
<b>10-201-2212</b> <b>Datenbanksysteme II</b>	8.	WP	1	Klausur (60 Min.)	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Datenbanksysteme II" (2SWS)							
Übung "Datenbanksysteme II" (1SWS)							
<b>10-201-2316</b> <b>Information Retrieval</b> Kernmodul	8.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Information Retrieval" (2SWS)							
Übung "Information Retrieval" (1SWS)							
<b>10-201-2317</b> <b>Linguistische Informatik</b> Kernmodul	8.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Linguistische Informatik" (2SWS)							
Übung "Linguistische Informatik" (2SWS)							
<b>10-202-2012</b> <b>Aktuelle Trends der Informatik</b> Kernmodul	8./9.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Aktuelle Trends der Informatik" (2SWS)							
Übung "Aktuelle Trends der Informatik" (1SWS)							



10-202-2104 <b>Neuroinspirierte Informationsverarbeitung</b>	8.	WP	1	Referat (30 Min.)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Neuronal Computing" (2SWS)							
Vorlesung "Neurobionische Systeme" (2SWS)							
Seminar "Bioanaloge Systeme und Signalverarbeitung" (2SWS)							
10-202-2111A <b>Übersetzung</b> Vertiefungsmodul	8.	WP	1	Praktikumsschein (3 Praktikumsblätter mit Hausaufgaben von denen 50% korrekt gelöst sein müssen, Bearbeitungszeit je Praktikumsblatt: zwei Wochen)	Klausur 60 Min.	1	10
Vorlesung "Modelle der Übersetzung" (2SWS)							
Übung "Modelle der Übersetzung" (2SWS)							
Vorlesung "Maschinelle Übersetzung" (2SWS)							
Praktikum "Maschinelle Übersetzung" (1SWS)							
10-202-2111B <b>Syntaktische Analyse</b> Vertiefungsmodul	8.	WP	1	Praktikumsschein (3 Praktikumsblätter mit Hausaufgaben von denen 50% korrekt gelöst sein müssen, Bearbeitungszeit je Praktikumsblatt: zwei Wochen)	Klausur 90 Min.	1	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)							
10-202-2135 <b>Maschinelles Lernen mit empirischen Daten</b> Vertiefungsmodul	8./9.	WP	1				10
Vorlesung "Empirie und Automatisierung" (2SWS)					Mündliche Prüfung 30 Min.	1	
Seminar "Forschung mit maschinellem Lernen" (2SWS)							
Blockpraktikum "Maschinelles Lernen mit empirischen Daten" (2SWS)					Projektarbeit: Präsentation (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen)	1	
10-202-2208 <b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b>	8.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	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)					Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 3 Wochen)	1	

<b>10-202-2210</b> <b>Visualisierung für Digital Humanities</b> Vertiefungsmodul	8.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min))	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" (2SWS)							
Vorlesung "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" (2SWS)							
<b>10-202-2218</b> <b>Grundlagen Komplexer Systeme</b> Kernmodul  1 Pflichtvorlesung und [Seminar oder Vorlesung Grundlagen Komplexer Systeme II]	8.	WP	1		Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen Komplexer Systeme I" (2SWS)							
Vorlesung "Grundlagen Komplexer Systeme II" (2SWS)							
Seminar "Grundlagen Komplexer Systeme" (2SWS)					Referat 45 Min.	1	
<b>10-202-2223</b> <b>Zeichnen gerichteter Graphen</b> Kernmodul	8.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation 20 Min.)	Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)							
<b>10-202-2224</b> <b>Zeichnen ungerichteter Graphen</b> Kernmodul	8.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation 20 Min.)	Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
<b>10-202-2225</b> <b>Zeichnen von Graphen</b> Vertiefungsmodul	8.	WP	1	Praktikumsleistung (2 Präsentation á 20 Min.; eine Präsentation je Praktikum)	Mündliche Prüfung 40 Min.	1	10
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)							
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)							
<b>10-201-2101</b> <b>Rechnersysteme</b>	9.	WP	1	• Referat (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen) im Seminar	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Rechnersysteme I" (2SWS)							
Vorlesung "Rechnersysteme II" (2SWS)							
Seminar "Rechnersysteme" (2SWS)							
<b>10-201-2206</b> <b>Interaktive Visuelle Datenanalyse 1</b> Vertiefungsmodul	9.	WP	1	5 Testate á 15 Minuten im Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Informationsvisualisierung 1" (2SWS)							
Vorlesung "Interactive Visual Data Mining 1" (2SWS)							
Praktikum "Interaktive Visuelle Datenanalyse 1" (4SWS)							
<b>10-201-2207</b> <b>Virtuelle und Erweiterte Realität</b> Kernmodel	9.	WP	1	5 Testate á 15 Minuten im Praktikum	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Virtuelle und Erweiterte Realität" (2SWS)							
Praktikum "Virtuelle und Erweiterte Realität" (2SWS)							

10-201-2219 <b>Grundlagen der Parallelverarbeitung</b> Kernmodul Es werden entweder zwei Vorlesungen oder eine Vorlesung und ein Seminar belegt.	9.	WP	1		Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen der Parallelverarbeitung I" (2SWS)							
Vorlesung "Grundlagen der Parallelverarbeitung II" (1SWS)							
Seminar "Grundlagen der Parallelverarbeitung" (2SWS)					Referat 45 Min.	1	
10-201-2301 <b>Text Mining - Wissensrohstoff Text</b>	9.	WP	1				10
Vorlesung "Text Mining" (2SWS)					Klausur 60 Min.	2	
Übung "Text Mining" (1SWS)							
Praktikum "Text Mining" (3SWS)					Präsentation (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (8 Wochen)	1	
10-201-2313 <b>Einführung in das symbolische Rechnen</b> Kernmodul	9.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Einführung in das symbolische Rechnen" (2SWS)							
Übung "Einführung in das symbolische Rechnen" (1SWS)							
10-201-2315 <b>Grundlagen des Maschinellen Lernens</b>	9.	WP	1	Erreichen von mindestens 50% der Punkte der Übungsserie	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen des Maschinellen Lernens" (2SWS)							
Übung "Grundlagen des Maschinellen Lernens" (1SWS)							
10-201-2320 <b>Softwaretechnikpraktikum</b>	9.	WP	1		Praktikumsleistung (3 Testate a 45 Min.)	1	5
Praktikum "Softwaretechnikpraktikum" (5SWS)							
10-201-2321 <b>Softwaretechnik</b>	9.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Softwaretechnik" (2SWS)							
Übung "Softwaretechnik" (1SWS)							
10-202-2106 <b>Automatentheorie</b> Vertiefungsmodul	9.	WP	1	Erwerb eines studienbegleitenden Übungsscheines (6 Übungsblätter mit Hausaufgaben von denen 50 % korrekt gelöst werden müssen). Bearbeitungszeit je Übungsblatt 1 Woche	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Automatentheorie" (4SWS)							
Übung "Automatentheorie" (2SWS)							
10-202-2112 <b>Komplexitätstheorie</b> Kernmodul	9.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Komplexitätstheorie" (2SWS)							
Übung "Komplexitätstheorie" (2SWS)							

10-202-2136 <b>Kryptographie</b> Kernmodul	9.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Kryptographie" (2SWS)							
Übung "Kryptographie" (2SWS)							
10-202-2201 <b>Wissenschaftliche Visualisierung</b>	9.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min) mit schriftlicher Ausarbeitung) im Praktikum, Bearbeitungszeit (8 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Wissenschaftliche Visualisierung" (4SWS)							
Praktikum "Wissenschaftliche Visualisierung" (4SWS)							
10-202-2203 <b>Interaktive Visuelle Datenanalyse 2</b> Vertiefungsmodul	9.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation 40 Min.) im Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Informationsvisualisierung 2" (2SWS)							
Vorlesung "Interactive Visual Data Mining 2" (2SWS)							
Praktikum "Interaktive Visuelle Datenanalyse 2" (4SWS)							
10-202-2207 <b>Sequenzanalyse und Genomik</b>	9.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (2SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Übung "Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (4SWS)					Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 3 Wochen)	1	
10-202-2216 <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		Klausur 120 Min.	2	10
Vorlesung "Moderne Datenbanktechnologien I" (2SWS)							
Vorlesung "Moderne Datenbanktechnologien II" (2SWS)							
Seminar "Moderne Datenbanktechnologien" (2SWS)					Referat (60 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	
Praktikum "Moderne Datenbanktechnologien" (2SWS)					Praktikumsleistung (3 Testate a 60 Min.)	1	
10-202-2302 <b>Wissensrepräsentation</b>	9.	WP	1	Seminarvortrag, erfolgreiche Praktikumsteilnahme	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Wissensrepräsentation" (2SWS)							
Seminar "Ausgewählte Themen der aktuellen Wissensrepräsentationsforschung" (2SWS)							
Praktikum "Deklarative Programmierung" (2SWS)							
10-202-2313 <b>Algorithmen der Computeralgebra</b> Kernmodul	9.	WP	1	Übungsschein in der Übung (6 Übungsblätter mit Aufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen), Bearbeitungszeit je Übungsblatt eine Woche	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Algorithmen der Computeralgebra" (2SWS)							
Übung "Algorithmen der Computeralgebra" (1SWS)							

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
10-101-1103 <b>Mathematik für Wirtschaftswissenschaften I</b>	1.	W	1		Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Mathematik für Wirtschaftswissenschaften I" (3SWS)							
Übung "Mathematik für Wirtschaftswissenschaften I" (2SWS)							
10-101-1104 <b>Mathematik für Wirtschaftswissenschaften II</b>	2.	W	1		Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Mathematik für Wirtschaftswissenschaften II" (3SWS)							
Übung "Mathematik für Wirtschaftswissenschaften II" (2SWS)							