

# Lehramt Informatik – Vertiefende Themen und Seminare

## 1. Vertiefende Themen aus der theoretischen Informatik

<b>Winter-Semester</b>	<b>Sommer-Semester</b>
Wissensrepräsentation und Schließen	Formale Spezifikation und Verifikation
Automatentheorie	Kryptographie
Approximationsverfahren für Optimierungsprobleme	Fortgeschrittene Funktionale Programmierung
Fortgeschrittene Funktionale Programmierung	Programmierung und Modellierung - nur für Lehramt Realschule
Komplexitätstheorie	Logik und Diskrete Strukturen - nicht für Studierende mit Mathematik als zweites Unterrichtsfach
Formale Spezifikation und Verifikation II	
Codierungstheorie	
Logik in der Informatik	

\*)

## 2. Vertiefende Themen aus der technischen Informatik

<b>Winter-Semester</b>	<b>Sommer-Semester</b>
Betriebssysteme	Rechnernetze und Verteilte Systeme
Praktikum Rechnernetze	Einführung in Grid Computing
Digitale Medien	Computergrafik 1
Parallel and High Performance Computing	Mensch-Maschine-Interaktion 1
IT Sicherheit	IT-Management
Web-Informationssysteme	Praktikum Mobile und Verteilte Systeme
Praktikum Mobile und Verteilte Systeme	Praktikum Innovative Mobile Applications
Praktikum Innovative Mobile Applications	Praktikum iOS-Entwicklung
Praktikum iOS-Entwicklung	Blockpraktikum Sketching with Hardware
Praktikum Entwicklung von Mediensystemen	Computergrafik
Parallel Computing: Grundlagen und Anwendungen	Praktikum Entwicklung von Medien- systemen mit Android
Introduction to Quantum Computing	
Praktikum Affective Computing	
Grid und Cloud Computing	
Blockpraktikum Sketching with Hardware	
Internet of things	

### 3. Vertiefende Themen aus Datenbanksysteme und Softwaretechnologie

<i>Winter-Semester</i>	<i>Sommer-Semester</i>
Methoden des Softwareengineering	Datenbanksysteme II
Knowledge Discovery in Databases	Knowledge Discovery in Databases
Modellierung dynamischer und adaptiver Systeme	Formale Techniken der Softwareentwicklung
Online Multimedia	Multimediatechnikprogrammierung
Algorithmen auf Sequenzen	Machine Learning
Praktikum Compilerbau	Entwurf und Implementierung paralleler Programme
Big Data Management and Analytics	Praktikum Compilerbau
	Algorithmische Bioinformatik I
	Managing Massive Multiplayer Online Games
	Praktikum Software Engineering für Fortgeschrittene
	Blockpraktikum Multimedia-Programmierung

**Diese Aufstellungen erheben nicht den Anspruch an Vollständigkeit!  
Die Veranstaltungen werden nicht unbedingt jedes Semester angeboten!**

Unter „Vertiefende Themen“ fallen alle Vorlesungen, die nicht zu den Pflichtvorlesungen des Lehramtsstudiums gehören, dies gilt bei „LDS“ nur für Studierende mit dem Nebenfach Englisch oder Wirtschaftswissenschaften.

#### 4. Vertiefungsmodul (Gymnasium, Studienordnung2012) besteht aus

- Vorlesung und Übung
- Seminar = ein zweites Informatikseminar nach Ihrem Interesse

## Lehramt Informatik – Realschule

### 1. Vertiefende (ausgewählte) Themen aus der Informatik und IT-Kompetenz=

Unter „Vertiefende Themen“ fallen alle Vorlesungen, die nicht zu den Pflichtvorlesungen des Lehramtsstudiums gehören, dies gilt bei „LDS“ nur für Studierende mit dem Nebenfach Englisch oder Wirtschaftswissenschaften und Physik

sowie

- Programmierung und Modellierung
- Softwaretechnik