

# Lehramt Informatik

---

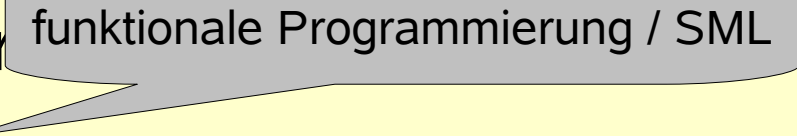
Einführung für Erstsemester  
Infos für Lehramtstudenten  
der Informatik

# Gliederung

---

- Studium
  - Grundstudium
    - Ablauf
    - Zulassungsvoraussetzungen für die Zwischenprüfung
  - Hauptstudium
    - Inhalte
    - Software-Entwicklungs-Projekt
    - Systempraktikum aus fachdidaktischer Sicht
    - studienbegleitendes Praktikum
    - Zulassungsarbeit
  - Staatsexamen

# Ablauf des Grundstudiums

- 1. Semester  funktionale Programmierung / SML
  - Informatik I, Lineare Algebra oder Analysis I
- 2. Semester:
  - Informatik II, Technische Grundlagen der Informatik, Lineare Algebra oder angewandte Analysis
- 3. Semester:
  - Informatik III, Programmierpraktikum, Diskrete Strukt.
- 4. Semester:
  - Informatik IV, Grundlagen der Fachdidaktik
- Semesterferien: Zwischenprüfung

# Ablauf des Grundstudiums

- 1. Semester:
  - Informatik I, Lineare Algebra oder Analysis I
- 2. Semester:
  - Informatik II, Technische Grundlagen der Informatik, Lineare Algebra oder angewandte Analysis
- 3. Semester:
  - Informatik III, Programmierpraktikum, Diskrete Strukt.
- 4. Semester:
  - Informatik IV, Grundlagen der Fachdidaktik
- Semesterferien: Zwischenprüfung

objektorientierte Programmierung /  
Datenstrukturen / Entwurfsmuster

# Ablauf des Grundstudiums

- 1. Semester:
  - Informatik I, Lineare Algebra
- 2. Semester:
  - Informatik II, Technische Grundlagen der Informatik, Lineare Algebra oder angewandte Analysis
- 3. Semester:
  - Informatik III, Programmierpraktikum, Diskrete Strukt.
- 4. Semester:
  - Informatik IV, Grundlagen der Fachdidaktik
- Semesterferien: Zwischenprüfung

hardwaretechnische Grundlagen /  
Speicherung von Daten / Schaltungsentwurf/  
von Neumann Rechner / Assembler...

# Ablauf des Grundstudiums

- 1. Semester:
  - Informatik I, Lineare Algebra oder Analysis I
- 2. Semester:
  - Informatik II, Technische Grundlagen der Informatik,  
Lineare Algebra
- 3. Semester:
  - Informatik III, Programmierpraktikum, Diskrete Strukt.
- 4. Semester:
  - Informatik IV, Grundlagen der Fachdidaktik
- Semesterferien: Zwischenprüfung

betriebssystemnahe Programmierung  
Prozesssynchronisation / Speicherverwaltung

# Ablauf des Grundstudiums

- 1. Semester:
  - Informatik I, Lineare Algebra oder Analysis I
- 2. Semester:
  - Informatik II, Technische Grundlagen der Informatik, Lineare Algebra
- 3. Semester:
  - Informatik III, Programmierpraktikum, Diskrete Strukt.
- 4. Semester:
  - Informatik IV, Grundlagen der Fachdidaktik
- Semesterferien: Zwischenprüfung

Programmieren in Teams von z.B. Reversi...

# Ablauf des Grundstudiums

- 1. Semester:
  - Informatik I, Lineare Algebra oder Analysis I
- 2. Semester:
  - Informatik II, Technische Grundlagen der Informatik, Lineare Algebra oder angewandte Analysis
- 3. Semester:
  - Informatik III, Grundlagen der Theoretischen Informatik: Automaten, formale Sprachen, Grenzen der Berechenbarkeit, Diskrete Strukt.
- 4. Semester:
  - Informatik IV, Grundlagen der Fachdidaktik
- Semesterferien: Zwischenprüfung



# Zulassungsvoraussetzungen zur ZP

---

- 3 Übungsscheine mit Klausur:
  - 2 davon in Informatik I – IV, TGI, Effiziente Algorithmen
  - 1 davon in Mathematik (aus dem zweiten Semester oder höher)
  - Entweder Informatik IV oder Diskrete Strukturen muss abgedeckt sein
- Programmierpraktikum

# Inhalt der ZP

---

- 30 Min. über Informatik I + IV
  - Als Prüfer stehen dafür an der LMU zur Verfügung:  
Prof. Böhm, Prof. Bry, Prof. Hofmann, Prof. Kriegel,  
Prof. Linnhoff-Popien, Prof. Ohlbach, Prof. Wirsing
- 30 Min. über Informatik II + III
  - Als Prüfer stehen dafür an der LMU zur Verfügung:  
Prof. Böhm, Prof. Hofmann, Prof. Kriegel, Prof.  
Linnhoff-Popien, Prof. Ohlbach, Prof. Wirsing

# Inhalte des Hauptstudiums

---

- Veranstaltungen an der Uni
  - Datenbanksysteme
  - Rechnernetze und Kommunikation
  - Objektorientierte Softwareentwicklung
  - Effiziente Algorithmen
  - Software Entwicklungsprojekt (Fopra mit Bedingungen)
    - Programmierung im Team
    - nutzerorientiert
  - ...
- Praktika
  - studienbegleitendes Praktikum (in einem der Hauptfächer)
  - Systempraktikum aus fachdidaktischer Sicht

# Staatsexamen

---

- 4 mündliche Prüfungen
  - Softwareentwicklung / SEP (kann vorgezogen werden)
  - Rechnerarchitektur, Rechnernetze
  - anwendungsorientierten Spezialgebiet
  - Fachdidaktik
- 2 schriftliche Prüfungen
  - theoretischen Informatik, effiziente Algorithmen und Datenstrukturen
  - Datenbanksysteme, Betriebssysteme