

# Einführungsveranstaltung für Erstsemester Lehramtsstudiengänge Informatik

# Lehramtsstudiengänge

- Lehramt an Realschulen
  - Inf/Ma, Inf/Ph, Inf/WiWi
- Lehramt an beruflichen Schulen
  - berufliche Fachrichtung Metalltechnik mit Zweitfach Informatik
- Lehramt an Gymnasien
  - Inf/Ma, Inf/Ph, Inf/WiWi



Studium des  
Unterrichtsfaches  
Informatik



vertieftes Studium  
des Faches  
Informatik

# Bestandteile der Lehramtsstudiengänge

- Lehrveranstaltungen in

- beiden Fächern
- Fachdidaktiken der beiden Fächer
- Erziehungswissenschaften
  - Psychologie
  - Allgemeine Pädagogik
  - Schulpädagogik

fachwissen-  
schaftliches  
Studium

erziehungs-  
wissenschaftliches  
Studium

- Praktika

# Studienabschluss

## Erste Staatsprüfung („Erstes Staatsexamen“)

- nach dem 8. - 10. Semester
- Ablegen nach Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen festgelegt durch die Lehramtsprüfungsordnung I (LPO I)
- schriftliche Hausarbeit
- (zentrale) Prüfungen in
  - beiden Fächern inklusive Fachdidaktiken
  - Erziehungswissenschaften

 **Studienabschluss**

# Berufsabschluss als Lehrer

## Referendariat in der jeweiligen Schulart

- zwei Jahre
- unterschiedliche Schulen:  
Seminarschule, Einsatzschule(n)
- Lehrproben
- zweite Staatsprüfung

**➔ Berufsabschluss als bayerische Lehrkraft**

# Studium des Unterrichtsfaches Informatik (RS, BS)

## Lehrveranstaltungen

### – Informatik

- Konzepte der Programmierung (V4 + Ü2)
- Algorithmen und Datenstrukturen (V4 + Ü2)
- Betriebssysteme (V2 + Ü1)
- Formale Sprachen und Compilerbau (V4 + Ü2)
- Programmierpraktikum (P3)
- Software-Engineering (V4 + Ü2)
- Softwarepraktikum (P4)

# Studium des Unterrichtsfaches Informatik (RS, BS)

## Lehrveranstaltungen

- Fachdidaktik (ab 3. Fachsemester)
  - Informatik – Lehren und Lernen (V2)
  - Praktikum zur Anwendung von Informatiksystemen aus fachdidaktischer Sicht (P3)
  - Vorlesung/Seminar (V2/S2)
  - Vorlesung/Seminar (V2/S2) } mindestens ein Seminar
  - evtl. Begleitseminar zum studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum

# Studium des Unterrichtsfaches Informatik (RS, BS)

## Praktika

- Betriebspraktikum
- Orientierungspraktikum
- schulpädagogisches Blockpraktikum
- fachdidaktisches Blockpraktikum
- studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum



# Studium des Unterrichtsfaches Informatik (RS, BS)

## Praktika: Betriebspraktikum

- Dauer: 8 Wochen
- angerechnet werden:
  - Praktikum für Wirtschaftswissenschaften (RS)
  - Berufspraktikum (BS)

# Studium des Unterrichtsfaches Informatik (RS, BS)

## Praktika: Orientierungspraktikum

- Dauer: 3 - 4 Wochen
- Ableistung in der Regel vor Studienbeginn

# Studium des Unterrichtsfaches Informatik (RS, BS)

**Praktika: schulpädagogisches Blockpraktikum**

– Dauer: 3 Wochen, ca. 50 Unterrichtsstunden

# Studium des Unterrichtsfaches Informatik (RS, BS)

## Praktika: fachdidaktisches Blockpraktikum

- Dauer: 3 Wochen, ca. 50 Unterrichtsstunden
- Gegenstand: eines der beiden Fächer
- bei Lehramt an beruflichen Schulen im Unterrichtsfach

# Studium des Unterrichtsfaches Informatik (RS, BS)

## Praktika:

### studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum

- Dauer: 1 Semester
- bei Lehramt an beruflichen Schulen in der vertieft studierten beruflichen Fachrichtung
- bei Lehramt an Realschulen mit Kombination Physik im Fach Physik, sonst beliebig
- Begleitseminar

# Studium des Unterrichtsfaches Informatik (RS, BS)

## Mögliche Belegung von Lehrveranstaltungen

1. Semester	2. Semester	3. Semester
<ul style="list-style-type: none"><li>• Konzepte der Programmierung Mi. 8 – 10 Uhr, Do. 16 – 18 Uhr, H30 (FAN)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li><li>• Formale Sprachen und Compilerbau</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informatik – Lehren und Lernen</li><li>• Praktikum zur Anwendung von Inf. Systemen aus fachdid. Sicht</li></ul>
4. Semester	5. Semester	6. Semester
<ul style="list-style-type: none"><li>• Software-Engineering</li><li>• Programmierpraktikum</li><li>• fachdidaktisches Seminar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Betriebssysteme</li><li>• studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum</li><li>• Begleitseminar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Softwarepraktikum</li><li>• fachdidaktische Vorlesung bzw. Seminar</li></ul>

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## BA/MA-Studiengang für Lehramt an Gymnasien

- neu zum WS 2006/07 (Modellversuch)
- einzigartig in Bayern
- Erwerb der akademischen Grade
  - Bachelor of Education
  - Master of Education  
(nicht zwingend nötig für späteren Lehrerberuf)
- keine Einbahnstraße Lehramt:  
Möglichkeit zum Wechsel in ein Fach-Master-Studium

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## BA/MA-Studiengang für Lehramt an Gymnasien

- studienbegleitende Leistungsnachweise
  - Prüfungsleistungen gehen in die Note des ersten Staatsexamens ein.
  - 40% der Gesamtnote
  - weniger Prüfungen im Staatsexamen (7 bzw. 8 statt bisher maximal 15)
- neue Lehramtsprüfungsordnung 2006/07
- Sonderfall: Kombination Inf/WiWi
  - Überführung in die Bachelor/Master-Struktur zum Wintersemester 2007/08



# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Bachelor-Studium

- Dauer: 6 Semester (Regelstudienzeit)
- Wahl eines 1. Faches (ab 3. Semester)
  - Fach 2 wird in der Master-Phase intensiver studiert
- Gliederung der Veranstaltungen in Module aus den Bereichen
  - Fachwissenschaften
  - Unterrichtsfach
  - Erziehungswissenschaften
  - Multimediakompetenz
- Bachelor-Arbeit im Schwerpunktfach (Fach 1)
- Abschluss „Bachelor of Education“

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Bachelor-Studium: Fachwissenschaftsmodule

- Veranstaltungen (Fach 1 und Fach 2)
  - Konzepte der Programmierung
  - Rechnerarchitektur und Rechnernetze \*
  - Algorithmen und Datenstrukturen
  - Formale Sprachen und Compilerbau \*
  - Programmierpraktikum
  - Betriebssysteme
  - Datenbanken und Informationssysteme
  - Software-Engineering

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Bachelor-Studium: Fachwissenschaftsmodule

- Veranstaltungen (nur Fach 1)
  - Mathematische Grundlagen der Informatik
  - Multimediale Systeme I
  - Parallele und verteilte Systeme I
  - Software-Praktikum
  - Aufbaumodul 1
  - Aufbaumodul 2
  
- studienbegleitende Prüfungen

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Bachelor-Studium: Unterrichtsfachmodul

- Veranstaltungen (ab 3. Fachsemester)
  - Informatik – Lehren und Lernen (3 LP)
  - fachdidaktisches Seminar (2 LP)
  - Veranstaltung aus dem Master-Modul „Informatische Inhalte unter didaktischen Aspekten“ (3 LP)
  - Blockkurs „Medien im Informatikunterricht“  
(nur Fach 2 Informatik)
- studienbegleitende Prüfungen:
  - Modulprüfung über die Veranstaltungen des Moduls

nur Schwer-  
punktfach  
Informatik

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Bachelor-Studium: Erziehungswissenschaftsmodul

- Module
  - Bildungsmanagement
  - Pädagogisches Schulpraktikum
- Modulprüfungen

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Bachelor-Studium: Multimediakompetenz

- Modul
  - Grundlagen der WWW-Nutzung und WWW-Programmierung (3 LP)
- Modulprüfung

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Bachelor-Studium: Praktika

- Orientierungspraktikum
  - 3 – 4 Wochen
  - Ableistung in der Regel vor Studienbeginn
- Pädagogisches Schulpraktikum
  - 5 Wochen, 80 Unterrichtsstunden
  - Teil des EWS-Moduls „Pädagogisches Schulpraktikum“
- Betriebspraktikum (8 Wochen)
  - Anrechnung des Praktikums für Wirtschaftswissenschaften

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Belegung von Veranstaltungen BA: Fach 1

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzepte der Programmierung Mi. 8 – 10 Uhr, Do. 16 – 18 Uhr, H30 (FAN)</li> <li>• Rechnerarchitektur und Rechner-netze Mo. 8 – 10 Uhr, Di. 14 – 16 Uhr, H20 (NW II)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Formale Sprachen und Compilerbau</li> <li>• Programmierpraktikum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebssysteme</li> <li>• Datenbanken und Informationssysteme</li> <li>• Multimediale Systeme I</li> <li>• Informatik – Lehren und Lernen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software-Engineering</li> <li>• Softwarepraktikum</li> <li>• 1. Aufbaumodul</li> <li>• Mathematische Grundlagen der Informatik</li> <li>• Fachdid. Wahlveranstaltung</li> </ul>
		5. Semester	6. Semester
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parallele und verteilte Systeme I</li> <li>• 2. Aufbaumodul</li> <li>• Fachdidaktik Seminar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachelorarbeit</li> </ul>



# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Belegung von Veranstaltungen BA: Fach 2

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
<ul style="list-style-type: none"><li>• Konzepte der Programmierung Mi. 8 – 10 Uhr, Do. 16 – 18 Uhr, H30 (FAN)</li><li>• Rechnerarchitektur und Rechner-netze Mo. 8 – 10 Uhr, Di. 14 – 16 Uhr, H20 (NW II)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li><li>• Formale Sprachen und Compilerbau</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Datenbanken und Informations-systeme</li><li>• Informatik – Lehren und Lernen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Software-Engineering</li><li>• Programmier-praktikum</li></ul>
	5. Semester	6. Semester	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Betriebssysteme</li><li>• Medien im Informatik-unterricht</li></ul>		

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Bachelor-Studium: Bachelor-Arbeit

– Dauer: 3 Monate

# Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

## Master-Studium

- Dauer: 3 Semester
- studienbegleitende fachdidaktische Praktika in beiden Fächern
- Erste Staatsprüfung
- Masterarbeit während des Referendariats

# Weitere Informationen

- <http://ai.uni-bayreuth.de>
- <http://did.inf.uni-bayreuth.de>
- <http://www.stmuk.bayern.de>