



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Einführungsveranstaltung
Lehramt Informatik
15. Oktober 2012, Universität Bayreuth

Einführungsveranstaltung für Erstsemester Lehramtsstudiengänge Informatik

Prof. Dr. S. Jablonski
Lehrstuhl für Angewandte Informatik IV

Dr. M. Ehmann
Didaktik der Informatik

Kontakt:

Prof. Dr. S. Jablonski
Lehrstuhl für Angewandte Informatik IV
Raum 0.22, Gebäude AI

Dr. M. Ehmann
Didaktik der Informatik
Raum 0.40, Gebäude AI

stefan.jablonski@uni-bayreuth.de

matthias.ehmann@uni-bayreuth.de

Lehramtsstudiengänge

■ Lehramt an Realschulen

- Informatik/Mathematik
- Informatik/Physik
- Informatik/Wirtschaftswissenschaften
- Informatik/Englisch

Studium des
Unterrichtsfaches
Informatik

■ Lehramt an Gymnasien

- Informatik/Mathematik
- Informatik/Physik
- Informatik/Wirtschaftswissenschaften
- Informatik/Englisch

vertieftes Studium
des Faches
Informatik

■ Lehramt an beruflichen Schulen: Bachelor- und Masterstudiengang „Berufliche Bildung“

- berufliche Fachrichtung Metalltechnik
mit Unterrichtsfach („Zweifach“) Informatik

■ Lehrveranstaltungen in

- beiden Fächern
- Fachdidaktiken der beiden Fächer

- Erziehungswissenschaften
 - Psychologie
 - Allgemeine Pädagogik
 - Schulpädagogik

} fachwissen-
schaftliches und fachdidaktisches
Studium

} erzie-
hungs-
wissenschaftliches
Studium

■ Praktika

Erste Staatsprüfung („Erstes Staatsexamen“)

- nach dem 7. /9. Semester
- Ablegen nach Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen festgelegt durch die Lehramtsprüfungsordnung I (LPO I)
- schriftliche Hausarbeit
- (zentrale) Prüfungen in
 - beiden Fächern inklusive Fachdidaktiken
 - Erziehungswissenschaften (kann vorgezogen werden)

 **Studienabschluss**

- Bachelor of Education “Berufliche Bildung” nach dem 6. Semester
 - Berechtigt **nicht** zum Eintritt in den Vorbereitungsdienst
- Master of Education “Berufliche Bildung” nach dem 10. Semester
 - Berechtigt zum Eintritt in den Vorbereitungsdienst

➔ Studienabschluss,
berufsqualifizierende Abschlüsse (nicht für das Lehramt)

Referendariat in der jeweiligen Schulart

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

 **Berufsabschluss als Lehrkraft in Bayern**

- Lehrveranstaltungen sind zu Modulen zusammengefasst
- Benotete Modulprüfungen (studienbegleitende Leistungen)
 - Lehramt an Realschulen und Gymnasium
 - Prüfungsleistungen gehen in die Note der ersten Staatsprüfung ein.
 - 40% der Gesamtnote
 - weniger Prüfungen im Staatsexamen (6 – 8 statt zuvor maximal 15)
 - Lehramt an Beruflichen Schulen
 - Aus den Leistungen in den Modulprüfungen errechnet sich die Bachelor- bzw. Masterendnote
- Erwerb von Leistungspunkten (LP)
 - Zulassungsvoraussetzungen für die erste Staatsprüfung (LA RS, GYM)
 - Nötig für Module (alle LA)

- Leistungspunkte insgesamt: 210 LP
- Leistungspunkte Informatik
 - Fach: mindestens 63 LP
 - Fachdidaktik: mindestens 13 LP

Fach- sem.	Modulkürzel	Modulname	SWS	LP
1	INF 107	Konzepte der Programmierung	V4 + Ü2	8
	INF 108	Rechnerarchitektur und Rechnernetze	V4 + Ü2	8
2	INF 109	Algorithmen und Datenstrukturen I	V4 + Ü2	8
	LAI 911	Programmierpraktikum	P4	5
3	INF 114	Datenbanken und Informationssysteme I	V4 + Ü2	8
4	INF 115	Software Engineering I	V4 + Ü2	8
	INF 111	Theoretische Informatik	V4 + Ü2	8
5	INF 105	Bachelor-Praktikum	P 4	6
	II 109	Wahlmodul Anwenderkurs: Pro/ENGINEER	P 4	2
6	INF 1xx/2xx/3xx	Wahlmodul	V2 + Ü1	5
	LAI 915	Schriftliche Hausarbeit		10
7	LAI 941	Seminar in Informatik	2	3

Modulkürzel	Modulname	LP
LAI 101	Informatik – Lehren und Lernen	5
LAI 401	Informatische Inhalte unter didaktischen Aspekten	5
LAI 402	Unterrichtspraxis Informatik	5
LAI 403	Schulpraktikum Informatik	6
LAI 102	Wahlmodul Didaktik der Informatik	5

Fach-sem.	Modulkürzel	Veranstaltung	SWS
3	LAI 101	Informatik – Lehren und Lernen	V2 + Ü1
4	LAI 101	Fachdidaktisches Seminar	S2
5	LAI 401	Vorlesung	V2 + Ü1
	LAI 402	Praktikum zur Anwendung von Informatiksystemen aus fachdidaktischer Sicht (Blockveranstaltung)	P3
	LAI 403	Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum	S2 + SP3
	LAI 102	Wahlseminar aus LAI 301	S2
6	LAI 401	Seminar Informatikunterricht an Realschulen (Blockveranstaltung)	S2
	LAI 102	Kompaktkurs Medien im Informatikunterricht (Blockveranstaltung)	S1
7	LAI 402	Seminar Planen und Gestalten von Unterrichtseinheiten im Fach Informatik	S2

Praktika

- Betriebspraktikum
- Orientierungspraktikum
- pädagogisch-didaktisches Schulpraktikum
- studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum

Praktika: Betriebspraktikum

- Dauer: 8 Wochen
- angerechnet wird:
 - Praktikum für Wirtschaftswissenschaften (RS)

Praktika: Orientierungspraktikum

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

Lehramt an Realschulen

Praktika: pädagogisch-didaktisches Schulpraktikum

- Dauer: 150 – 160 Unterrichtsstunden
- Weitere Informationen bei den Praktikumsämtern bzw. am Lehrstuhl Schulpädagogik (Prof. Haag)

Praktika: studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum

- Dauer: 1 Semester
- Begleitseminar

Veranstaltungsbelegung

1. Semester	2. Semester
<p>Konzepte der Programmierung (Westfechtel) Mi. 8 – 10 Uhr, H 33 (AI) Do. 16 – 18 Uhr, H 33 (AI) Beginn: 17.10.2011 Übungen in drei Gruppen</p>	<p>Algorithmen und Datenstrukturen I</p>
<p>Rechnerarchitektur und Rechnernetze (Rauber) Mo. 8 – 10 Uhr, H 33 (AI) Di . 14 – 16 Uhr, H 34 (AI) Beginn 22.10.2011 Übungen in drei Gruppen</p> <p>Hinweis Überschneidung in der Kombination Informatik/Mathematik mit „Elementare Zahlentheorie“. „Rechnerarchitektur und Rechnernetze“ wird dann im 3. Semester belegt.</p>	<p>Programmierpraktikum</p>

Bachelor Studiengang „Berufliche Bildung“

Einführungsveranstaltung
Lehramt Informatik

- Leistungspunkte insgesamt: 180 LP
- Leistungspunkte Informatik
 - Fach: 36 LP
 - Fachdidaktik: keine Fachdidaktik in der Bachelorphase

Fach- sem.	Modulkürzel	Modulname	SWS	LP
1	FW-IP1 (INF 107)	Konzepte der Programmierung	6	8
2	FW-IP12 (LAI 911)	Programmierpraktikum	3	4 (5)
3	FW-IP2 (INF 108)	Rechnerarchitektur und Rechnernetze	6	8
4	FW-IP3 (INF 109)	Algorithmen und Datenstrukturen I	6	8
5				
6	FW-IP5 (INF 111)	Theoretische Informatik	6	8
				gesamt mindestens 36 LP

Veranstaltungsbelegung

1. Semester	2. Semester
Konzepte der Programmierung (Westfechtel) Mi. 8 – 10 Uhr, H 33 (AI) Do. 16 – 18 Uhr, H 33 (AI) Beginn: 17.10.2011 Übungen in drei Gruppen	Programmierpraktikum

- Bachelor/Master-Studiengang für Lehramt an Gymnasien
 - Modellversuchsstudiengang
 - Erwerb der akademischen Grade
 - Bachelor of Science
 - Master of Education in Science
(nicht zwingend nötig für späteren Lehrerberuf)
 - keine Einbahnstraße Lehramt
 - Kombinationen
 - Informatik/Mathematik
 - Informatik/Physik

- Modularisiertes Studium für das Lehramt an Gymnasien
 - Gleiche Modularisierung im Bereich der Informatik wie im Modellversuch
 - Kein Erwerb der akademischen Grade Bachelor bzw. Master
 - Kombinationen
 - Informatik/Wirtschaftswissenschaften
 - Informatik/Englisch

Bachelor-Studium

- Dauer: 6 Semester (Regelstudienzeit)
- Wahl eines 1. Faches (ab 2. 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 Science“

Bachelor-Studium: Fachwissenschaftsmodule (Fach 1 und Fach 2)

Modulkürzel	Modulname	SWS	LP
INF 107	Konzepte der Programmierung	6	8
INF 108	Rechnerarchitektur und Rechnernetze	6	8
INF 109	Algorithmen und Datenstrukturen I	6	8
INF 110	Betriebssysteme	3	5
INF 111	Theoretische Informatik I	6	8
INF 114	Datenbanken und Informationssysteme I	6	8
INF 115	Software Engineering I	6	8
LAI 911	Programmierpraktikum	4	5

Bachelor-Studium: zusätzliche Fachwissenschaftsmodule (Fach 1)

Modulkürzel	Modulname	SWS	LP
MAT 103	Mathematische Grundlagen der Informatik	5	7
INF 112	Verteilte und parallele Systeme I	3	4
INF 105	Bachelor-Praktikum	4	6
INF 104	Seminar	2	5
INF 1xx/2xx	Wahlpflichtmodul aus INF 1xx/2xx	3	5
INF 1xx/2xx	Wahlpflichtmodul aus INF 1xx/2xx	3	5
LAI 925	Bachelorarbeit		10

Bachelor-Studium: Unterrichtsfachmodul (Fach 1)

Modulkürzel	Modulname	LP
LAI 211	Informatik – Lehren und Lernen (Fach 1)	8

Modulkürzel	Veranstaltung	SWS
LAI 211	Informatik – Lehren und Lernen	V2
LAI 211	Fachdidaktisches Seminar	S2
LAI 211	Vorlesung	V2

Bachelor-Studium: Unterrichtsfachmodul (Fach 2)

Modulkürzel	Modulname	LP
LAI 221	Informatik – Lehren und Lernen (Fach 2)	4

Modulkürzel	Veranstaltung	SWS
LAI 221	Informatik – Lehren und Lernen	V2
LAI 221	Blockkurs Medien im Informatikunterricht	S1

- Konkrete Belegungen können den Studienplänen für die jeweilige Fächerkombination und Vertiefung entnommen werden
 - http://www.ai.uni-bayreuth.de/de/studies/Lehramt/Lehramt_an_Gymnasien/Modellversuch/



Bachelor-Studium: Praktika

- Orientierungspraktikum
 - 3 – 4 Wochen
 - Ableistung in der Regel vor Studienbeginn
- Pädagogisch-didaktisches Schulpraktikum
 - 80 Unterrichtsstunden
 - Teil des EWS-Moduls „Pädagogisches Schulpraktikum“
 - Informationen beim Lehrstuhl Schulpädagogik und Anmeldung beim Praktikumsamt beim Ministerialbeauftragten für die Gymnasien in Oberfranken
- Betriebspraktikum (8 Wochen)

Belegung von Veranstaltungen BA: Fach 1

1. Semester	2. Semester
Konzepte der Programmierung (Westfechtel) Mi. 8 – 10 Uhr, H 33 (AI) Do. 16 – 18 Uhr, H 33 (AI) Beginn: 17.10.2012 Übungen in drei Gruppen	Algorithmen und Datenstrukturen I
Rechnerarchitektur und Rechnernetze (Rauber) Mo. 8 – 10 Uhr, H 33 (AI) Di. 14 – 16 Uhr, H 34 (AI) Beginn 22.10.2012 Übungen in drei Gruppen	Mathematische Grundlagen der Informatik
	Programmierpraktikum

Belegung von Veranstaltungen BA: Fach 2

1. Semester	2. Semester
Konzepte der Programmierung (Westfechtel) Mi. 8 – 10 Uhr, H 33 (AI) Do. 16 – 18 Uhr, H 33 (AI) Beginn: 17.10.2012 Übungen in drei Gruppen	Algorithmen und Datenstrukturen I
Rechnerarchitektur und Rechnernetze (Rauber) Mo. 8 – 10 Uhr, H 33 (AI) Di. 14 – 16 Uhr, H 34 (AI) Beginn 22.10.2012 Übungen in drei Gruppen	Programmierpraktikum (nur in der Kombination mit Mathematik)

Bachelor-Studium: Bachelor-Arbeit

- Dauer: 3 Monate

Master-Studium

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

Facherkombinationen Informatik/Wirtschaftswissenschaften und Informatik/Englisch

- Keine Gewichtung Fach 1 und Fach 2
- Rechtsgrundlage für das Studium ist die Lehramtsprüfungsordnung I (LPO I)
http://www.verwaltung.bayern.de/Titelsuche-.116.htm?purl=http%3A%2F%2Fby.juris.de%2Fby%2FLehrPrO_BY_2008_rahmen.htm
- Nötige Leistungspunkte:
 - Gesamt: 270 LP
 - Informatik Fachwissenschaft: 92 LP + ca. 4 LP
 - Fachdidaktik: 15 LP

Studienplan Fachwissenschaft:

Fachsemester	Modulkürzel	Modulname	SWS	LP
1	INF 107	Konzepte der Programmierung	V4 + Ü2	8
	INF 108	Rechnerarchitektur und Rechnernetze	V4 + Ü2	8
2	INF 109	Algorithmen und Datenstrukturen I	V4 + Ü2	8
	LAI 911	Programmierpraktikum	P4	5
3	INF 114	Datenbanken und Informationssysteme I	V4 + Ü2	8
4	MAT 103	Mathematische Grundlagen der Informatik	V4 + Ü1	7
5	INF 110	Betriebssysteme	V2 + Ü1	5

Studienplan Fachwissenschaft:

Fachsemester	Modulkürzel	Modulname	SWS	LP
6	INF 115	Software Engineering I	V4 + Ü2	8
	INF 1xx/2xx	Wahlpflichtmodul aus INF 1xx/2xx	V2 + Ü1	5
7	INF 112	Parallele und verteilte Systeme I	V2 + Ü1	5
	INF 105	Bachelor-Praktikum	P4	6
	INF 2xx/3xx	Wahlmodul aus INF 2xx/3xx	V2 + Ü1	5
8	INF 111	Theoretische Informatik	V4 + Ü2	8
	INF 1xx/2xx	Wahlpflichtmodul aus INF 1xx/2xx	V2 + Ü1	5
	LAI 915	Schriftliche Hausarbeit		10
9	INF 2xx/3xx	Vertiefungs-/Wahlpflichtmodul aus INF 2xx/3xx	3	4
	INF 104	Seminar	2	5

Studienplan Fachdidaktik

Modulkürzel	Modulname	LP
LAI 101	Informatik – Lehren und Lernen	5
LAI 301	Informatische Inhalte unter didaktischen Aspekten	4
LAI 303/304	Unterrichtspraxis Informatik A/B	3/6
LAI 102	Wahlmodul Didaktik der Informatik	5

Studienplan Fachdidaktik

Fachsemester	Modulkürzel	Veranstaltung	SWS
3	LAI 101	Informatik – Lehren und Lernen	V2 + Ü1
4	LAI 101	Fachdidaktisches Seminar	S2
5	LAI 301	Vorlesung bzw. Seminar	V2 + Ü1/ S2
	LAI 303/304	Praktikum zur Anwendung von Informatiksystemen aus fachdidaktischer Sicht	P3
6	LAI 301	Kompaktkurs Informatikanfangsunterricht gestalten	S1
7	LAI 304	Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum	S2 + SP3
8	LAI 102	Wahlseminar aus LAI 301	S2
9	LAI 102	Kompaktkurs Medien im Informatikunterricht	S1

Vertieftes Studium des Faches Informatik (Gym)

Facherkombination Inf/WiWi, Inf/Eng

1. Semester	2. Semester
Konzepte der Programmierung (Westfechtel) Mi. 8 – 10 Uhr, H 33 (AI) Do. 16 – 18 Uhr, H 33 (AI) Beginn: 17.10.2011 Übungen in drei Gruppen	Algorithmen und Datenstrukturen
Rechnerarchitektur und Rechnernetze (Rauber) Mo. 8 – 10 Uhr, H 33 (AI) Di . 14 – 16 Uhr, H 34 (AI) Beginn 22.10.2011 Übungen in drei Gruppen	Programmierpraktikum

Weitere Informationen

- eLearning-Server:
Kurs: Erstsemester Lehramt Informatik (bitte anmelden)
<https://elearning.uni-bayreuth.de/course/view.php?id=6407>
- <http://ai.uni-bayreuth.de>
- <http://ai.uni-bayreuth.de/Lehramt>
- <http://did.inf.uni-bayreuth.de> 
- <http://www.stmuk.bayern.de>

- Praktikumsamt Realschulen in Oberfranken
<http://www.realschule.bayern.de/of/praktikumsamt/>
- Praktikumsamt berufliche Schulen
Praktikumsamt der Universität, Verwaltungsgebäude Zi. 1.14
- Praktikumsamt Gymnasien in Oberfranken
<http://www.gymnasium.bayern.de/gymnasialnetz/oberfranken/praktikumsamt/>



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Einführungsveranstaltung
Lehramt Informatik
15. Oktober 2012, Universität Bayreuth

Einführungsveranstaltung für Erstsemester Lehramtsstudiengänge Informatik

Dr. M. Ehmann
Didaktik der Informatik

Kontakt:
Dr. M. Ehmann
Didaktik der Informatik
Raum 0.40, Gebäude AI
matthias.ehmann@uni-bayreuth.de