Einführungsveranstaltung im B.Sc. / B.Ed. – Informatik Studiengang

Studienaufbau

Fachbereich Physik, Mathematik u. Informatik
Institut für Informatik

Dr. Hans-Jürgen Schröder

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Was braucht man für das Informatikstudium?

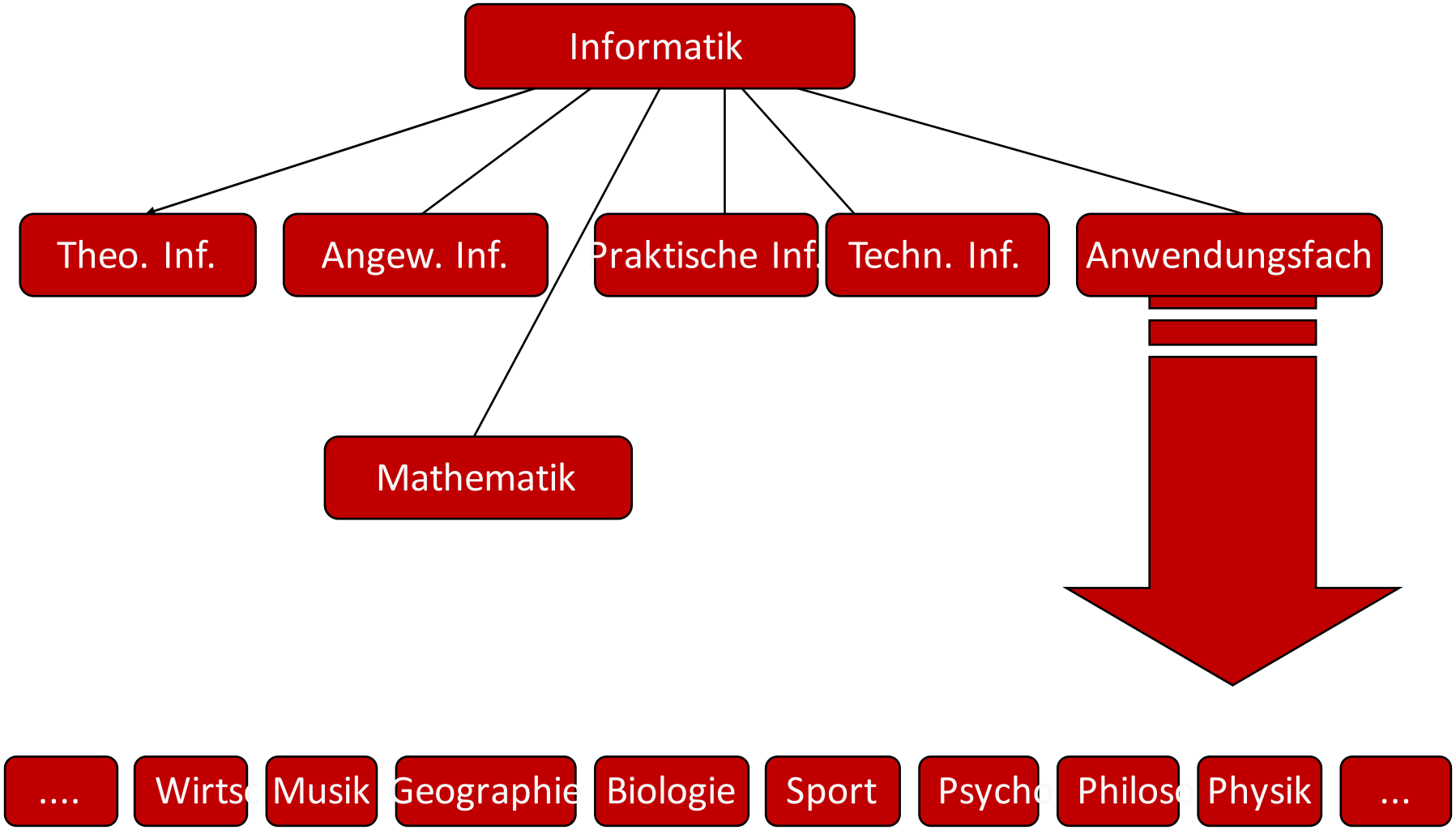
- Fähigkeit zu abstraktem, logischem und präzisem Denken
- Kreativität und Phantasie bei der Umsetzung abstrakter Modelle und der mathematischen Behandlung praxis-bezogener Anwendungen
- Lust und Liebe für die Lösung schwieriger Probleme
- Viel Fleiß
- Hohe Frustrationstoleranz
- ....

Bachelorstudiengang Informatik an der JGU

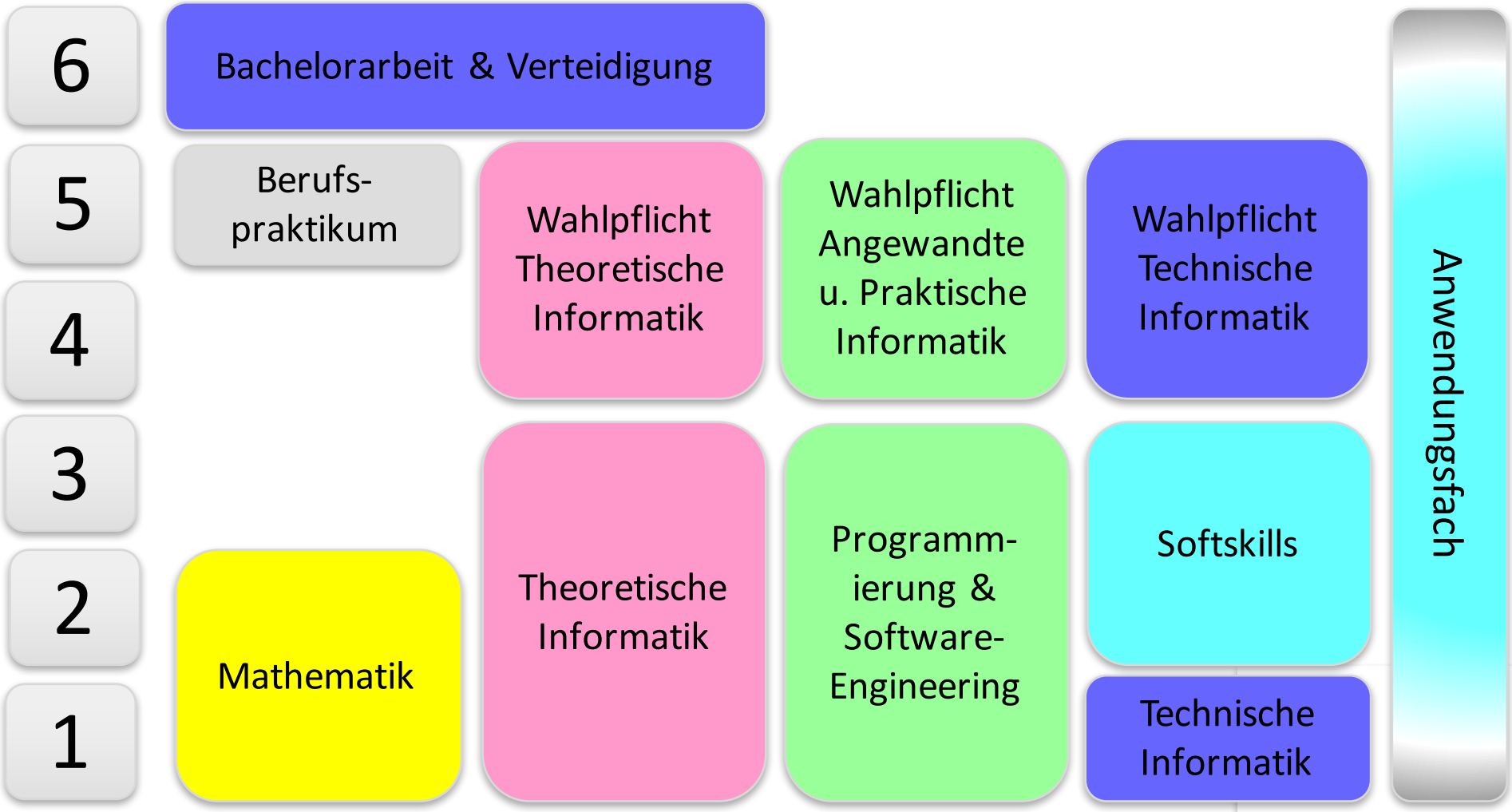
- Auf 6 Semester konzipiert
- Modular aufgebaute Studieneinheiten, die in gewissem Umfang frei miteinander kombiniert werden können
- Studienbegleitende Prüfungen
- Nachweis erfolgreich absolvierter Lehreinheiten durch die Vergabe von Leistungspunkten (Credit Points);
- 3-monatiges Berufspraktikum (optional)

etwas Terminologie:
LP (Leistungspunkte) = Arbeitsaufwand (1 LP ≈ 30 Zeitstunden),
pro Semester werden durchschnittlich 30 LP benötigt;
für ein Bachelorstudium insgesamt 180 LP;
SWS (Semesterwochenstunde) = 1 Veranstaltungsstunde (45 Minuten)

Informatikstudium in Mainz



Informatikstudium in Mainz



Studieninhalte (Pflichtveranstaltungen)

- **Informatik**
  - Programmierung & Softwareentwicklung
  - Programmiersprachen
  - Software-Engineering + Praktikum
  - Grundlagen der theoretischen Informatik
  - Datenstrukturen u. effiziente Algorithmen
  - Technische Informatik
  - Datenbanken

Studieninhalte (Wahlpflichtveranstaltungen)

- **Informatik**
  - Betriebssysteme, Verteilte Systeme, Kommunikationsnetze, …
  - Informationssysteme, Datensicherheit, Data Mining, …
  - Künstliche Intelligenz, Machine Learning, Big Data, …
  - Software-Technik, Mensch-Maschine-Interaktion, Mobile Computing, …..
  - Komplexitätstheorie, Algorithmentheorie, Kryptographie, …
  - Computergrafik und Bildverarbeitung
  - Modellbildung, Visualisierung
  - High Performance Computing, Parallele Algorithmen, …
  - Mobile Computing, Mensch-Maschine-Interaktion, ….
  - ….

Studieninhalte

- **Mathematik**
  - Analysis
  - Lineare Algebra
  - Wahrscheinlichkeitsrechnung / Statistik
  - Mathematische Vertiefung
    - Computeralgebra
    - Kryptographie
    - Numerik
    - Logik
    - Modellierung (Numerik)
    - Graphentheorie
    - ....

Studieninhalte

- **Anwendungsfächer**
  - **Biologie**
  - **Mathematik**
  - **Physik**
  - **Wirtschaftswissenschaften**
  - **Geograhie**
  - **Linguistik**
  - **Musikwissenschaft**
  - **Philosophie**
  - Psychologie
  - Sportwissenschaften u. Sportmedizin
  - Wirtschafts- u. Medienrecht
  - …

Fortführung im Master

Bachelorstudiengang Informatik an der JGU

- **Mathematik für Informatiker**
  - Informatik als Wissenschaft fußt auf der Mathematik
  - Verständnis der formalen Zusammenhänge, die Entwicklung von effizienten Algorithmen und viele Anwendungen der Informatik erfordern mathematisches Wissen
    Sorgfältige Ausbildung in den Grundlagen der Mathematik, ergänzt mit Anwendungsaspekten für die Informatik
    - **L**ineare **A**lgebra & Ergänzungen zur LA – 1./2. Semester
    - Analysis & Ergänzungen zur Analysis – 2. /3. Semester
  - kein Mathe-LK nötig (ist aber hilfreich) – Vorlesungen „beginnen (theoretisch) bei 0“
  - Besuch der Lernwerkstatt in der Mensa (Mo. – Do. von 15.00 - 18.30 Uhr)

Bachelorstudiengang Informatik an der JGU

- **Grundlagen der angewandten Informatik**
  - (Uni-)Informatiker ≠ Programmierer
  - **Aber:** Programmieren ist wichtige Kompetenz für Informatiker, auf der vieles aufbaut
    Sorgfältige Ausbildung in theoretischen Konzepten und praktischer Anwendung der Programmierung
    - Einführung in die Programmierung (EiP) – 1. Semester
    - Einführung in die Softwareentwicklung (EiS) – 2./3. Semester
    - Programmiersprachen – 2./3. Semester
    - Software Engineering (SE) – 3./4. Semester
    - SE – Praktikum – 4. Semester
    - Datenbanken – 4. Semester
  - Keinerlei Vorkenntnisse nötig – Vorlesungen „beginnen bei 0“

Bachelorstudiengang Informatik an der JGU

- **Grundlagen der technischen Informatik**
  - Informatiker ≠ Elektroingenieur
  - **Aber:** Verständnis der technischen Realisierung von Computern wichtig für den Entwurf von Algorithmen und die Erstellung von Software
    - Technische Informatik – 1. Semester
  - Keinerlei Vorkenntnisse nötig – mathematische Grundlagen werden parallel dazu aufgebaut

Bachelorstudiengang Informatik an der JGU

- **Grundlagen der theoretischen Informatik**
  - Tiefes Verständnis der theoretischen Hintergründe von Speicherung und Verarbeitung von Informationen ist Kernkompetenz für (Uni-)Informatiker
  - Beinhaltet Grundlagen der Logik, Berechenbarkeit, Komplexität, Algorithmik, …
    - Berechenbarkeit und Formale Sprachen 1. Semester
    - Komplexitätstheorie – 2. Semester
    - Datenstrukturen und effiziente Algorithmen (DSEA) – 2. o. 4. Semester

Bachelorstudiengang Informatik an der JGU

- **Die Kür – Schwerpunkte und Praktika**
  - Informatik hat viele Facetten
  - Je nach Interesse können Sie sich in unterschiedliche Richtungen orientieren, z.B. Algorithmik, Betriebssysteme, Bioinformatik, Computergraphik, Data Mining, Modellbildung, Big Data, High Performance Computing, Software-Entwicklung, …

    » Wählbare Schwerpunkte ab dem 3. / 4. Semester

    » Seminare (meist im Schwerpunkt) – ab dem 4. Semester

    » Praktikum (meist im Schwerpunkt) – ab dem 4. Semester

3- Säulen Modell

Aus jedem der drei Teilbereiche müssen
mindestens 10 LP im Wahlpflichtbereich erbracht werden!!

Technische Informatik (A)	Angewandte- / Praktische Informatik (B)	Theoretische Informatik (C)
• Betriebssysteme • Verteilte Systeme • Kommunikationssysteme • High Performance Computing	• Datenbanken • Data Mining • Computergrafik •	• Berechenbarkeit • Modellbildung • Simulation • .....
≥ 10 LP	≥ 10 LP	≥ 10 LP

7x Vorlesungen = 7x 6 LP = 42 LP
2x Praktikum = 2x 3 LP = 6 LP
2x Seminar = 2x 4 LP = 8 LP

$\sum$ = 56 LP

Bachelorstudiengang Informatik an der JGU

- **Die Kür – Anwendungsfächer**
  - Methoden der Informatik hat werden in fast jedem Fach angewendet
  - Viele Informatiker in Industrie und Forschung arbeiten interdisziplinär

    Verankerung im Studium durch wählbares Anwendungsfach
    - Belegung von Veranstaltungen des gewählten Fachs ab dem 1. Semester möglich

Bachelorstudiengang Informatik an der JGU

- **Die Kür – Bachelorarbeit**
  - Erste eigenständige wissenschaftliche Forschungsleistung
  - Bearbeitung eines konkreten Themas in einer der Arbeitsgruppen des Instituts
    - Bachelorarbeit – 6. Semester
    - „Verteidigung“ der Bachelorarbeit– 6. Semester

Masterstudiengang „Naturwissenschaftliche Informatik“

- 2-jähriger Studiengang, der
  - die Informatikkenntnisse wesentlich vertieft und
  - interdisziplinäre Kompetenzen in einem Anwendungsfach schult
- Voraussetzung: Bachelor in Informatik
- Mögliche Schwerpunktfächer: **Mathematik, Physik, Biologie**
- Abschluss durch Masterarbeit
- Voraussetzung zur Promotion

Masterstudiengang „Wirtschaftswissenschaftliche Informatik“

in Kooperation mit FB 03 (Wirtschaftswissenschaften)

Informatik als Lehramtsstudiengang

- Bachelor & Master of Education
- Informatik als 1. oder 2. Fach, bzw. Ergänzungsfach
- Fachinhalte des Bachelor of Science leicht reduziert (Teilmenge) , dafür zusätzliche pädagogische und fachdidaktische Inhalte
- Zur Zeit ist nur Mathematik oder Physik als weiteres Fach möglich

„Einstellungsgarantie"
für das Fach Informatik!!

Informatik als Nebenfach

- Informatik kann in vielen Studiengängen der JGU als Nebenfach oder Beifach belegt werden
- Genauer Ablauf dann abhängig vom belegten Studiengang
- Meist zumindest Programmiervorlesungen + Theoretische Informatik

Studienplan

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8:00 – 10:00	**Lineare Algebra u. Geometrie I (Hog-Angeloni)**		***Ergänzung Lineare Algebra (Leinen)***		**Analysis I (Leinen)**
10:00 – 12:00	Übungen zu …			Übungen zu …	
12:00 – 14:00	**Berechenbarkeit & Formale Sprachen (Althaus) HS16**	**Analysis I (Leinen)**	Übungen zu …		**Lineare Algebra u. Geometrie I (Hog-Angeloni)**
14:00 – 16:00	**Einf. i.d. Programmierung (Schömer) N1**			Übungen zu ….	

http://www.informatik.uni-mainz.de/lehre

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Lehrveranstaltungen

Was gehört zu einer Lehrveranstaltung??

- **Vorlesung** (meist 2 oder 4 Semesterwochenstunden (SWS))
- **Übung** (2 SWS) - Bearbeitung und Besprechung von Aufgaben
  Anwesenheitspflicht

  Bearbeitung wöchentlicher Übungsblätter in Kleingruppen.
  Es sind meist mindestens 50% der zu erreichenden Punkte notwendig, hierdurch wird die Klausurzulassung erlangt (Sprachgebrauch: aktive Teilnahme).

- **Lernwerkstatt** (Unterstützung bei der Lösung der Aufgabenblätter und Beantwortung von Fragen zum aktuellen Stoff)
  Mo.-Do. von 15 – 18 Uhr in der Mensa (Speisesaal)

!!! Am Ende der Vorlesungszeit wird normalerweise eine Klausur geschrieben, die erfolgreich bestanden werden muss !!!

Studienverlaufsplan (Variante 1)

Studienverlaufsplan für den B.Sc. Informatik-Studiengang | Studienbeginn: SS | Variante: SS-01

FS	LP				
6 WS	32	Bachelorarbeit (13 LP) Bachelorarbeit + Abschl.prüfung (13 LP)	Schwerpunkt B (10 LP) Seminar B (2 HS, M, 4 LP)	Schwerpunkt A (M, 9 LP) Praktikum A (2 P, 3 LP)	Schwerpunkt E (M, 6 LP) Vorlesung E (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Spezialisierungsmodul (M, 12 LP) Informatik/Anw.fach/Berufspraxis (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
5 SS	28	Schwerpunkt F (M, 6 LP) Vorlesung F (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Vorlesung B (2 VL, 2 Ü, M, 6 LP)	Vorlesung A (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Schwerpunkt C (10 LP) Seminar C (2 HS, M, 4 LP) Vorlesung C (2 VL, 2 Ü, M, 6 LP)	Informatik/Anw.fach/Berufspraxis (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
4 WS	32	Software-Engineering (M, 7 LP) Software-Engineering (2 VL, 2 Ü, 2 P, 7 LP)	Schwerpunkt D (M, 9 LP) Praktikum D (VL, Ü, 2 P, 3 LP)	Datenstrukturen u. eff. Algorithmen (M, 10 LP) Datenstrukturen u. eff. Algorithmen (4 VL, 2 Ü, 1 P, 10 LP)		Anwendungsfach (M, 6 LP) Vorlesung (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
3 SS	28	Programmierung (M, 10 LP) Einf. in die Softwareentwicklung (2 VL, 2 Ü, 5 LP)	Vorlesung D (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Konzepte von Programmiersprachen (M, 5 LP) Programmiersprachen (2 VL, 2 Ü, 5 LP)	Schwerpunkt G (M, 6 LP) Vorlesung G (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Anwendungsfach (M, 6 LP) Vorlesung (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
2 WS	31		Theoretische Grundl. der Informatik (M, 10 LP) Formale Sprachen u. Automatenth. (2 VL, 2 Ü, 5 LP)	Technische Grundlagen der Informatik (M, 5 LP) Technische Informatik (2 VL, 2 Ü, 5 LP)	Algebra (M, 15 LP) Lineare Algebra u. Geometrie I (4 VL, 2 Ü, 2 T, St, 9 LP) Ergänzungen Algebra (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Anwendungsfach (M, 6 LP) Vorlesung (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
1 SS	31	Einf. in die Programmierung (2 VL, 2 Ü, St, 5 LP)	Berechenbarkeit u. Komplexität (2 VL, 2 Ü, 5 LP)	Softskills (6 LP) gem. Angebot (2 VL, 2 Ü, ST, 6 LP)	Analysis (M, 15 LP) Analysis I (4 VL, 2 Ü, 2 T, St, 9 LP) Ergänzungen Analysis (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	
Σ	182					

Legende:

Modulname (M, 8 LP) ⇒ LP-Modul
Lehrveranstaltung (4 VL, 2 Ü, HS, 1 P, -, 8 LP) ⇒ LP-Lehrveranstaltung
Umfang SWS (nach LV-Typ) | Prüfungsart

HS	Hauptseminar	St	Studienleistung
LP	Leistungspunkte	T	Tutorium
M	Modulabschlussprüfung	Ü	Übung
MT	Modulteilprüfung	VL	Vorlesung
P	Praktikum		

B.Sc. - Studienplan (Variante 2)

Studienverlaufsplan für den B.Sc. Informatik-Studiengang **Studienbeginn: SS** **Variante: SS-02**

FS	LP					
6 WS	32	Bachelorarbeit (M, 13 LP) Bachelorarbeit + Abschl.prüfung (13 LP)	Schwerpunkt B (10 LP) Seminar B (2 HS, MT, 4 LP)	Schwerpunkt A (M, 9 LP) Praktikum A (2 P, 3 LP)	Schwerpunkt E (M, 6 LP) Vorlesung E (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Spezialisierungsmodul (M, 12 LP) Informatik/Anw.fach/Berufspraxis. (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
5 SS	28	Schwerpunkt F (M, 6 LP) Vorlesung F (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Vorlesung B (2 VL, 2 Ü, MT, 6 LP)	Vorlesung A (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Schwerpunkt C (10 LP) Seminar C (2 HS, MT, 4 LP)	Informatik/Anw.fach/Berufspraxis. (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
4 WS	32	Software-Engineering (M, 7 LP) Software-Engineering (2 VL, 2 Ü, 2 P, 7 LP)	Schwerpunkt D (M, 9 LP) Praktikum D (2 P, 3 LP)	Datenstrukturen u. eff. Algorithmen (M, 10 LP) Datenstrukturen u. eff. Algorithmen (4 VL, 2 Ü, 1 P, 10 LP)	Vorlesung C (2 VL, 2 Ü, MT, 6 LP)	Schwerpunkt G (M, 6 LP) Vorlesung G (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
3 SS	28	Programmierung (M, 10 LP) Einf. in die Softwareentwicklung (2 VL, 2 Ü, 5 LP)	Vorlesung D (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Konzepte von Programmiersprachen (M, 5 LP) Programmiersprachen (2 VL, 2 Ü, 5 LP)	Analysis (M, 15 LP) Ergänzungen Analysis (2 VL, 2 Ü, 6 LP)	Anwendungsfach (M, 6 LP) Vorlesung (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
2 WS	31		Theoretische Grundl. der Informatik (M, 10 LP) Formale Sprachen u. Automatenth. (2 VL, 2 Ü, 5 LP)	Technische Grundlagen der Informatik (M, 5 LP) Technische Informatik (2 VL, 2 Ü, 5 LP)	Analysis (4 VL, 2 Ü, 2 T, S, 9 LP)	Algebra (M, 15 LP) Ergänzungen Algebra (2 VL, 2 Ü, 6 LP) Anwendungsfach (M, 6 LP) Vorlesung (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
1 SS	31	Einf. in die Programmierung (2 VL, 2 Ü, St, 5 LP)	Berechenbarkeit u. Komplexität (2 VL, 2 Ü, 5 LP)	Softskills (6 LP) gem. Angebot (2 VL, 2 Ü, ST, 6 LP)		Lineare Algebra u. Geometrie I (4 VL, 2 Ü, 2 T, S, 9 LP) Anwendungsfach (M, 6 LP) Vorlesung (2 VL, 2 Ü, 6 LP)
Σ	182					

Legende:

Modulname (M, 8 LP) ⇒ LP - Modul
Lehrveranstaltung (4 VL, 2 Ü, HS, 1 P, -, 8 LP) ⇒ LP - Lehrveranstaltung
Umfang SWS (nach LV-Typ) — Prüfungsart

HS	Hauptseminar	St	Studienleitung
LP	Leistungspunkte	T	Tutorium
M	Modulabschlussprüfung	Ü	Übung
MT	Modulteilprüfung	VL	Vorlesung
P	Praktikum		

Studienplan – Bachelor of Education

Studienverlaufsplan für den B.Ed. Informatik-Studiengang — **Studienbeginn: WS** 06.08.2013

FS	LP			
6 SS	4		Meth.&didakt. Grundl. d. Informatikunterrichts (M, 10 LP) Fachdidaktik I: VL, Ü, 2 HS, P, - (4 LP)	
5 WS	16	Programmierpraktikum (2 LP) Praktikum: VL, Ü, HS, 2 P, - (2 LP)	Fachdidaktik I: 2 VL, 2 Ü, HS, P, - (6 LP)	Grundlagen der Softwareentwicklung C (M, 8 LP) Datenstrukturen u. eff. Algorithmen: 4 VL, 2 Ü, HS, P, - (8 LP)
4 SS	6			Sichere u. vernetzte Systeme (12 LP) Kommunikationsnetze: 2 VL, 2 Ü, HS, P, MT (6 LP)
3 WS	16	Grundlagen der Softwareentwicklung B (M, 5 LP) Software-Engineering: 2 VL, 2 Ü, HS, P, (5 LP)	Theoretische Grundl. der Informatik (M, 10 LP) Formale Sprachen u. Automatentheorie: 2 VL, 2 Ü, HS, P, - (5 LP)	IT-Sicherheit: 2 VL, 2 Ü, HS, P, MT (6 LP)
2 SS	13	Grundlagen der Softwareentwicklung A (M, 10 LP) Einführung in die Softwareentwicklung: 2 VL, 2 Ü, HS, P, - (5 LP)	Berechenbarkeit u. Komplexität: 2 VL, 2 Ü, HS, P, (5 LP)	Informatik & Gesellschaft (M, 3 LP) Informatik u. Gesellschaft: VL, Ü, 2 HS, P, - (3 LP)
1 WS	10	Einführung in die Programmierung: 2 VL, 2 Ü, HS, P, S (5 LP)	Technische Grundlagen der Informatik (M, 5 LP) Technische Informatik: 2 VL, 2 Ü, HS, P, - (5 LP)	
Σ	65			

Legende:

Modulname (M, 8 LP) ⇒ LP - Modul

Lehrveranstaltung: 4 VL, 2 Ü, HS, 1 P, - (8 LP) ⇒ LP - Lehrveranstaltung

Umfang SWS (nach LV-Typ) — Prüfungsart

Studienplan – Bachelor of Education

Studienverlaufsplan für den B.Ed. Informatik-Studiengang — **Studienbeginn: SS** 06.08.13

FS				
6 WS 8	Grundlagen der Softwareentwicklung C (M, 8 LP) Datenstrukturen u. eff. Algorithmen: 4 VL, 2 Ü, HS, P, - , 8 LP		
5 SS 12	Programmierpraktikum (-, 2 LP) Praktikum: VL, Ü, HS, 2 P, -, 2 LP	Meth.&didakt. Grundl. d. Informatikunterrichts (M, 10 LP) Fachdidaktik I: VL, Ü, 2 HS, P, -, 4 LP	Sichere u. vernetzte Systeme (12 LP) Kommunikationsnetze: 2 VL, 2 Ü, HS, P, MT, 6 LP
4 WS 17	Grundlagen der Softwareentwicklung B (M, 5 LP) Software-Engineering: 2 VL, 2 Ü, HS, P, -, 5 LP	Fachdidaktik I: 2 VL, 2 Ü, HS, P, -, 6 LP	IT-Sicherheit: 2 VL, 2 Ü, HS, P, MT, 6 LP
3 SS ##	Grundlagen der Softwareentwicklung A (M, 10 LP) Einführung in die Softwareentwicklung: 2 VL, 2 Ü, HS, P, -, 5 LP		Informatik & Gesellschaft (M, 3 LP) Informatik u. Gesellschaft: VL, Ü, 2 HS, P, -, 3 LP
2 WS 10	Technische Grundlagen der Informatik (M, 5 LP) Technische Informatik: 2 VL, 2 Ü, HS, P, -, 5 LP	Theoretische Grundl. der Informatik (M, 10 LP) Formale Sprachen u. Automatentheorie: 2 VL, 2 Ü, HS, P, -, 5 LP	
1 SS 13	Einführung in die Programmierung: 2 VL, 2 Ü, HS, P, S, 5 LP	Berechenbarkeit u. Komplexität: 2 VL, 2 Ü, HS, P, 5 LP	
Σ ##			

Legende:

Modulname	M	8 LP	⊳ LP - Modul
Lehrveranstaltung: 4 VL, 2 Ü, HS, 1 P	-	8 LP	⊳ LP - Lehrveranstaltung
♣ Umfang SWS (nach LV-Typ)	♣ Prüfungsart		

JG|U JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Homepage des Instituts

informatik.uni-mainz.de

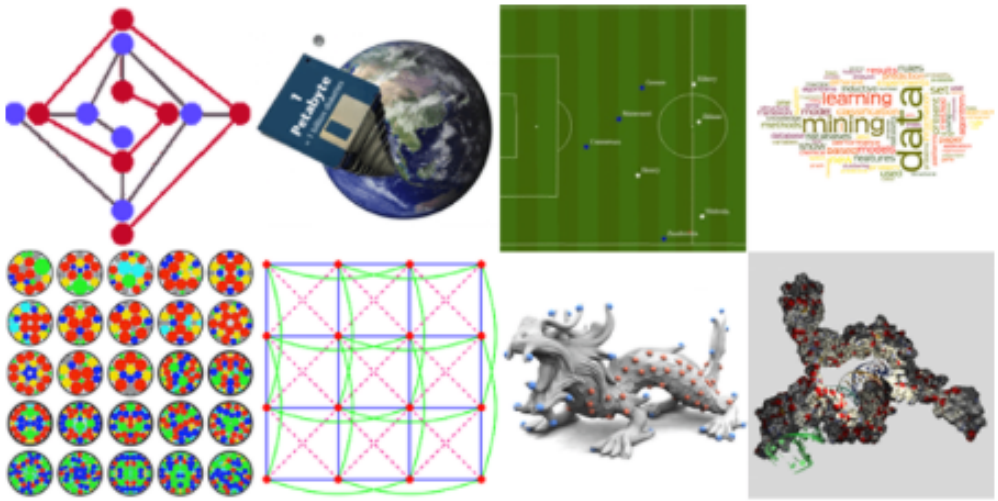
JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Institut für Informatik
Institute of Computer Science

HOME SITEMAP IMPRESSUM KONTAKT ENGLISH

- Institut für Informatik
- Neuigkeiten
- Arbeitsgruppen
- Personen
- Lehrveranstaltungen
- Studium
- Studieninteressierte
- Alumni

Institut für Informatik



Arbeitsgruppen am Institut für Informatik

Institut für Informatik

Neuigkeiten aus dem Institut

- **Erfolgreicher 14. Wissenschaftsmarkt 2015**
  15. September 2015
- **Best Paper Award an Prof. Dr. Bertil Schmidt verliehen**
  3. September 2015
- **Info-Veranstaltung zum Lehrveranstaltungsangebot des WS 2015/16**
  27. August 2015

Neuigkeiten

Hier finden Sie die Folien der

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Studium FB 08 | PHYSIK, MATHEMATIK UND INFORMATIK

Fachbereich 08
- Informatik
  - Studieninteressierte
  - Erstsemester-Info
  - Hinweise zum Studienbeginn
  - Aufbau des Studiums
  - Auslandssemester
  - Abschlussphase
  - Alumni
  - Lehrveranstaltungsangebot
  - Prüfungstermine und Fristen
  - Studienbüro
  - Studienfachberatung
  - Studentische Fachschaft
  - Prüfungsausschuss
- Mathematik
- Meteorologie
- Physik
- Studium international
- Helpdesk

Informatik

Ganz egal, ob Sie gerade mit dem Studium begonnen haben oder ob Sie kurz vor dem Abschluss stehen – auf diesen Seiten finden Sie viele nützliche Informationen und Tipps zu Ihrem Studium

0100
1011
0100

Damit Sie während des Informatikstudiums immer auf dem Laufenden bleiben, bieten wir Ihnen für alle Studienabschnitte die wichtigsten Informationen. Angefangen bei den **Erstsemester-Infos** und den **Hinweisen zum Studienbeginn**, über den **Aufbau des Studiums** und speziellen Hilfestellungen zur Planung eines **Auslandssemesters**, bis hin zur **Abschlussphase** und Ihrer künftige Zeit als **Absolvent/in** der JGU. Daneben finden Sie das aktuelle **Lehrveranstaltungsangebot** sowie aktuelle **Prüfungstermine und Fristen**. Auch wichtige Ansprechpartner wie das **Studienbüro**, die **Studienfachberatung** und die **studentische Fachschaft** dürfen nicht fehlen.

Besuchen Sie unseren virtuellen **Helpdesk** und nutzen Sie unser umfangreiches Serviceangebot z.B. unser Downloadcenter oder unser Kontaktformular für Fragen ans Studienbüro oder an die Studienfachberatung.

Interesse an einem Informatik-Studium?

Dann besuchen Sie unsere Webseiten für **Studieninteressierte** und lernen Sie unser Studienangebot kennen.

Ob das Fach Ihren Vorstellungen entspricht, können Sie in unserem **Online-Selbsttest** ganz unverbindlich testen.

Weiterführende Links
- Institut für Informatik

Lehrveranstaltungen
- Informatik
- Mathematik
- Meteorologie
- Physik

Helpdesk
- Kontaktformular Studienbüro/-fachberatung
- Wichtige Ansprechpartner
- „Erste Hilfe“ zu JOGUStINe
- FAQ I Häufig gestellte Fragen
- Wissenswertes rund um Prüfungen
- Glossar
- Wegweiser
- Vorlesungsverzeichnis der JGU

Downloadcenter
- Informatik
- Mathematik

Infos

Für Übungsgruppenanmeldung erfolgt normalerweise über den „Reader“

http://reader.uni-mainz.de/

und wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben!!

Auf die Bekanntmachungen im Internet achten!

- „Aktuelles“
- Homepages der Lehrveranstaltungen
- Jogustine und / oder Reader

Grundlagen (in Java)

- Algorithmusbegriff
- Syntax und Semantik der Programmiersprache Java
- Konzepte der Objektorientierung
- Einfache Datenstrukturen
- Effizienz von Algorithmen
- .....

Objektorientierte Programmierung

- Objekte
- Klassen
- Methoden
- Vererbung
- Design Pattern
- Dynamisches Binden
- Packages / Module
- UML
- .....

Datenstrukturen u. effiziente Algorithmen „DSEA“ (3./4. Sem.)

- Algorithmen und deren Korrektheit und Aufwand
- Sortieren, Suchen, etc. (insbesondere Aufwandsbetrachtung)
- Datenstrukturen (Listen, Bäume, ...)
- Datenstrukturen für Mengen (Hashing, Balancierte Bäume, ...)
- Graphenalgorithmen (Datenstrukturen für Graphen, Breitensuche, Tiefensuche, Topologische Sortierung, aufspannende Bäume, kürzeste Wege, ...)
- ....

Berechenbarkeit & Formale Sprachen (TGI I)

Automaten & Formale Sprachen & Grammatiken

> endliche Automaten vs. Reguläre Sprachen
> Kellerautomaten vs. Kontextfreie Sprachen

Syntaxanalyse

Berechenbarkeit (Turing-Maschinen, Entscheidbarkeit/Unentscheidbarkeit, ...)

Komplexitätstheorie (TGI II)

(Komplexitätsklassen, NP-vollständigkeit)

…

Allgemeines

- Geschichte
- Syntax und Semantik
- Das Betriebssystem Unix/Linux

- Imperative Programmiersprachen: C bzw. C++
- Logische Programmiersprachen: Prolog
- Funktionale Programmiersprachen: Scheme

Grundlagen

- Prinzipien des SE
- Abstraktion
- Wiederverwendbarkeit
- Strukturierung
- Werkzeuge („Tools“, insbesondere UML)
- Software-Krise
- Vorgehensmodelle
- Programmieren im Großen
- .....

Software-Lebenszyklus

- Problemanalyse und Planung
- Anforderungsdefinition
- Entwurf
- Schnittstellenspezifikation
- Implementierung
- Integration
- Testen
- Wartung

Technische Informatik „TI“ (1. o. 2. Sem.)

- Historie von Digitalrechnern
- Technologische Grundlagen (Halbleiter, TTL-, CMOS-Logik, PLDs, ...)
- Schaltalgebra & sequentielle Logik
- Rechnerarithmetik
- Prozessorarchitektur (Aufbau, Assembler, Pipelining, ...)
- Bussysteme, Cache
- Betriebssysteme
  - > Prozessverwaltung
  - > Speicherverwaltung
- ....
- ....

„Datenbanken I“ (3./4. Sem.)

Einführung (wozu Datenbanken, Speicherorganisation, ...)

Aufbau und Organisation von DBMS

Datenbankentwurf und verschiedene Datenmodelle

- DB-Entwurfsprozess
- ER-Modell
- Relationenmodell

Theoretische Grundlagen des Relationenmodells

- Relationenalgebra
- Datenabhängigkeiten
- Normalisierung

Datenbanken (Fortsetzung)

Datenbankensprachstandard SQL

- Tabellendefinition
- Einfügen / Ändern /Löschen
- Anfragen

Transaktionsverarbeitung

Datenschutz und Datensicherheit

OSA Informatik - Universit | Johannes Gutenberg Univ | Schröder, Dr. Hans-Jürgen

https://jogustine.uni-mainz.de/scripts/mgrqispi.dll?APPNAME=CampusNet&PRGNAME=EXTERNALPAGES&ARGUMENTS=-N

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Home | Bewerbung | Vorlesungen | Personen | Einrichtungen | Hilfe

Benutzername: Passwort: OK Anmelden English

[JOGU] StINe
Das StudienInformationsNetz
Ein CampusNet Produkt

Herzlich willkommen im StudienInformationsNetz der Johannes Gutenberg-Universität Mainz!

Das Portal unterstützt Studierende, Lehrende, Bewerber/innen und die Verwaltung bei der Organisation von Studium, Lehre, Prüfungen und Bewerbungsverfahren.

HINWEIS: *Gegenwärtig existiert im Internet die Seite www.jogustine.de. Die betreffende Seite wird* ***nicht*** *von der Johannes Gutenberg-Universität Mainz betrieben. Öffnen Sie daher diese Seite nicht und verwenden Sie auch keine dort eingebundenen Links. In der Vergangenheit wurden über diese Seite schädliche Programme verbreitet. Beachten Sie, dass die von der Uni Mainz angebotenen Seiten immer „uni-mainz.de" als Adressbestandteil enthalten.*

Über den Menüpunkt 'Vorlesungen' können Sie die Vorlesungsverzeichnisse ab dem Sommersemester 2009 abrufen, unter den Menüpunkten 'Personen' und 'Einrichtungen' das Personen- und Einrichtungsverzeichnis der Universität.

Bitte loggen Sie sich mit Ihren Anmeldedaten ein, wenn Sie die Funktionalitäten des Portals nutzen möchten
und sich z. B. als Studierende für Lehrveranstaltungen anmelden oder als Lehrende Informationen zu Ihren Lehrveranstaltungen eingeben möchten.

Hilfestellung bei der Nutzung des Portals geben Ihnen unsere Informations- und Hilfeseiten. Dort finden Sie auch die Kontaktdaten für eine direkte Hilfe spezifiziert nach Nutzergruppen sowie die Beantwortung von FAQs. Alle wichtigen Termine und Fristen sind auf den Hilfeseiten ebenfalls aufgeführt.

Zu den Informations- und Hilfeseiten von JOGU-StINe: **http://www.info.jogustine.uni-mainz.de**

Wir hoffen, JOGU-StINe erleichtert Ihren Studien- und Berufsalltag!

Ansprechpartner

Ansprechpartner für Fragen

zum Studium und zur Studienplanung

- Studienfachberater (Dr. H.-J. Schröder)

zu **JOGUStINe** und bei Problemen mit JOGUStINe

- Hotline Tel. 39-29999 oder über
  https://www.info.jogustine.uni-mainz.de/service/jogu-stine-service/

Weitere Informationen und Hilfestellungen finden Sie immer in unserem

Studienbüro Informatik

Frau Lile Liadze Miske

Lehrveranstaltungsmanagerin / Prüfungsmanagerin

Raum 05 426
Staudingerweg 7 | 55128 Mainz
Tel. 06131 / 39-21107

JOGUStINe

a) Anmeldung zu Lehrveranstaltungen zu Beginn jedes neuen Semesters

- zuerst Anmeldung zum gewünschten **Modul**
- anschließend Anmeldung zur Lehrveranstaltung

b) Anmeldung zu **Prüfungen** (explizit) im letzten Drittel der Vorlesungszeit

- Anmeldung kann bis 8 Tage vor der Prüfung widerrufen werden (**allerdings nur beim „Erstversuch“)**
- für die Zulassung zur Prüfung ist eine **aktive Teilnahme** (einmalig) am Übungsbetrieb notwendig
- bei Fehlversuchen muss spätestens nach dem erneuten Abhalten der Veranstaltung die Prüfung wiederholt werden.

Wichtig: Normalerweise sind nur 2 Wiederholungsprüfungen möglich. Bei Pflichtveranstaltungen kann auf Antrag noch eine mündliche Ergänzungsprüfung abgehalten werden.

JOGUStINe -

Normalerweise sind nur 2 Wiederholungsprüfungen möglich. Bei Pflichtveranstaltungen kann auf Antrag noch eine mündliche Ergänzungsprüfung abgehalten werden.

Ist der 3. Prüfungsversuch (evtl. plus mündliche Ergänzungsprüfung) nicht erfolgreich gewesen, so droht bei einer Pflichtveranstaltung der Verlust des Prüfungsanspruchs und die Exmatrikulation.

Sie können dann an keiner Hochschule in Deutschland mehr in einen (vergleichbaren) Informatikstudiengang eingeschrieben werden !!!

Anmeldung zu Übungen und Informationsquellen

https://reader.uni-mainz.de/WiSe2015-16/08-079-055-00/_layouts/15/start.aspx#/Lists/Documentl

Apps | Besprechungsraum | Institut für Informatik | Mitteilungszentrale | Jogustine | Reader | Übersicht

Johannes Gutenberg-Universität

DURCHSUCHEN | DATEIEN | BIBLIOTHEK

Komplexitätstheorie (TGI II) Veranstaltungsübersicht

Dokumentenbibliothek

- Nachrichten
- Diskussionsforum
- Dokumentenbibliothek
- Kalender
- Linksammlung
- Literaturverzeichnis
- Wiki
- Meine Lernräume
  - Montags von 14 - 16 Uhr
    Raum 04-512

Neues Dokument oder Dateien hierhin ziehen

Alle Dokumente ... Datei suchen

✓	Name	Titel	Geändert	Geändert von

Es sind keine Dateien in der Ansicht "Alle Dokumente" vorhanden.

Informationsquellen des Instituts

Sie sind hier: Startseite › Studium › Mailing Liste

Mailing Liste

Alle Informationen, die das Informatik Studium betreffen, werden über die Mailing Liste **students-inf@lists.uni-mainz.de** verschickt. Alle Nachrichten können über das Archiv eingesehen werden. Login erfolgt über den ZDV Account. Jeder muss die Mailingliste selbstständig abonnieren!

Alle wichtigen Nachrichten werden über diese Liste verschickt, z.B.

- Vorlesungsankündigungen
- wichtige Termine
- etc.

Die Mailing Liste kann ausserdem verwendet werden um Fragen zu stellen, die das Studium betreffen. Mitarbeiter des Intituts für Informatik werden die Fragen auf der Liste beantworten.

http://www.informatik.uni-mainz.de/studium/mailing-liste

https://www.youtube.com/watch?v=eyOSiuPFpWE

Fragen ??

Fragen ??

Fragen ??

Prüfungsordnung??

Modulhandbuch ??

Fragen ??

Ende