

# Universität Stuttgart

Fakultät 14: Informatik

## STUDIENPLAN

### Diplomstudiengang Informatik

### Modellstudiengang Softwaretechnik

Ausgabe Oktober 1997

---

## Inhaltsverzeichnis

[1 Einführung](#)

[2 Der Diplomstudiengang Informatik](#)

[3 Inhalte der Lehrveranstaltungen für den Diplomstudiengang Informatik](#)

[4 Nebenfächer zum Diplomstudiengang Informatik](#)

[5 Modellstudiengang Softwaretechnik](#)

[6 Inhalte der Lehrveranstaltungen für den Modellstudiengang Softwaretechnik](#)

[7 Informatik für das Lehramt an Gymnasien](#)

[A Referenzstudienplan Informatik](#)

[B Referenzstudienplan Softwaretechnik](#)

[C Wichtige Adressen](#)

---

Herausgegeben im Auftrag der  
Fakultät Informatik

von der Studienkommission Informatik  
Studiendekan: Prof. Dr. J. Ludewig  
Stand Oktober 1997

Redaktion, Layout und graphische Gestaltung:  
Dipl.-Inform. S. Krauß

Umschlagentwurf:  
stud. inf. Ina Becker

Auskünfte:  
Fachstudienberatung Informatik  
Breitwiesenstraße 20 - 22  
70565 Stuttgart  
Tel.: (07 11) 78 16 - 3 88  
Sprechstunde nach Vereinbarung

---

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

# 1 Einführung

---

[1.1 - Was ist Informatik?](#)

[1.2 - Die Studiengänge Informatik und Softwaretechnik - was ist gleich, was ist verschieden?](#)

[1.3 - Prüfungsordnung Informatik](#)

[1.4 - Wechsel des Studienplatzes](#)

[1.5 - Konvention und Abkürzungen](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

Studienplan Oktober 1997

# 1.1 Was ist Informatik?

---

Informatik ist die Wissenschaft und die Technologie der systematischen und automatisierten Informationsverarbeitung und der informationsverarbeitenden Systeme, der Computer. Sie umfaßt deren Theorie und Methodik, Entwurf und Konstruktion von Systemen, Analyse und Realisierung ihrer Anwendungen sowie die Auswirkungen ihres Einsatzes. Die Informatik ist damit ein Grundpfeiler der modernen Datenverarbeitung.

Durch Verfahren der Modellbildung sieht die Informatik von den Besonderheiten spezieller Datenverarbeitungssysteme ab; sie formuliert allgemeine Gesetze, die der Informationsverarbeitung zugrunde liegen, und sucht Standardlösungen für Aufgaben aus der Praxis. Von wachsender Bedeutung wird dabei die Beherrschung immer komplexer werdender, verteilter und vernetzter Systeme.

Die Informatik befaßt sich damit insbesondere:

- mit den Strukturen, den Eigenschaften und den Beschreibungsmöglichkeiten von Information und Informationsverarbeitung,
- mit der Sicherheit und Komplexität bei der Speicherung, der Übertragung und der Verarbeitung von Information, vor allem unter der Berücksichtigung stark vernetzter Systeme,
- mit dem Aufbau, der Arbeitsweise und den Konstruktionsprinzipien von Rechnersystemen und ihren Komponenten,
- mit der Entwicklung sowohl experimenteller wie auch produkt-reifer Rechner-elemente und -systeme und Systemsoftware neuester Konzeption,
- mit den Möglichkeiten der Strukturierung, der Formalisierung und der Mathematisierung von Anwendungsgebieten in Form spezieller Modelle und Simulationen und
- mit der ingenieurmäßigen Entwicklung von Software-Systemen für verschiedenste Anwendungsbereiche unter besonderer Berücksichtigung der Anpassungsfähigkeit und der Mensch-Computer-Interaktion solcher Systeme.

Informatikerinnen und Informatiker wenden zur Lösung ihrer Aufgaben vorwiegend formale (mathematische) Methoden und pragmatisch orientierte Techniken an. Sie operieren mit abstrakten Zeichen und Objekten, untersuchen Daten-, Sprach- und Systemstrukturen und entwickeln formale (Programmier-) Sprachen zur Formulierung von Algorithmen, Prozessen, Systemen und speziellen Anwendungen. Die Hard- und Software-Systeme stehen dabei als Forschungsobjekte und gleichzeitig als Werkzeuge im Mittelpunkt der Arbeit.

Schwerpunkte der Informatik sind ferner die Entwicklung von Verfahren zur automatischen Übersetzung formaler Sprachen, von Systemprogrammen, die den Betriebsablauf von Rechnersystemen steuern, von Verfahren für die interaktive Dialoganwendung von Rechneranlagen und für die Kopplung solcher Systeme zu großen Rechnernetzen.

Informatik ist einerseits - wie auch die Mathematik - eine Strukturwissenschaft. Andererseits spielen ingenieurwissenschaftliche Methoden und Verfahren in ihr eine große Rolle. In der Informatik werden zahlreiche naturwissenschaftliche Erkenntnisse angewandt; umgekehrt findet die Informatik Anwendung in fast allen Bereichen der Natur- und Geisteswissenschaften und, selbstverständlich, in der modernen Technik des Entwurfs und der Herstellung einsatzfähiger DV-Systeme.

Allgemeine Informationen zum Studium der Informatik und verwandter Fächer an den Universitäten der Bundesrepublik Deutschland finden sich im Studien- und Forschungsführer Informatik, 3. Auflage 1996, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York (ISBN 3-540-60417-0).

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Studienplan Oktober 1997

## **1.2 Die Studiengänge Informatik und Softwaretechnik - was ist gleich, was ist verschieden?**

---

Die folgenden Hinweise sollen allen, die an einem Studium in der Fakultät Informatik interessiert sind, die Entscheidung zwischen den beiden angebotenen Studiengängen erleichtern. Wählen müssen Sie selbst!

[1.2.1 - Was ist gleich?](#)

[1.2.2 - Formale Unterschiede](#)

[1.2.3 - Inhaltliche Unterschiede](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

1.2 Die Studiengänge Informatik und Softwaretechnik - was ist gleich, was ist verschieden?

## 1.2.1 Was ist gleich?

### **Studienabschluß**

Die beiden Diplom-Studiengänge Informatik und Softwaretechnik, nachfolgend abgekürzt mit INF und ST, führen, wie der Name sagt, zum Diplom. (Daneben gibt es in Stuttgart noch einen Magister-Studiengang, der aber, was die Zahl der Studierenden angeht, von wesentlich geringerer Bedeutung ist. Hier ist nur von den Diplomstudiengängen die Rede.) Der Titel, der mit diesem Abschluß verliehen wird, ist in beiden Fällen Diplom-Informatiker bzw. Diplom-Informatikerin (Dipl. Inf.).

### **Eingangsvoraussetzungen**

Die Eingangsvoraussetzungen sind für INF und ST gleich. Insbesondere kann ein Studium INF oder ST nicht beginnen, wer zuvor in Stuttgart oder an anderem Orte in der Informatik oder in einem verwandten Fach gescheitert ist.

### **Studiendauer**

Die durch den Studienplan bestimmte minimale Studiendauer ist in beiden Fächern neun Semester. Die Anforderungen sind in den beiden Studiengängen sehr ähnlich. Insbesondere ist der Umfang der Theorie und der Mathematik im Studium gleich.

Vor allem im Grundstudium, aber auch nach dem Vordiplom gibt es einige gemeinsame Lehrveranstaltungen. Auch die Diplomarbeit wird nach einheitlichen Grundsätzen ausgegeben und beurteilt.

### **berufliche Aussichten**

Nach dem Bild, das sich heute bietet, sind die beruflichen Aussichten in beiden Studiengängen sehr gut. Gegenwärtig (1997) sind unsere Absolventinnen und Absolventen sehr gesucht, außer in offensichtlichen Problemfällen gibt es für alle ein reiches Stellenangebot. Niemand kann voraussagen, wie sich diese Situation in Zukunft entwickelt. In den vergangenen zwanzig Jahren war die Informatik aber immer ein Fach, dessen Arbeitsmarkt deutlich überdurchschnittliche Chancen für Bewerberinnen und Bewerber bot. Für das Fach ST haben wir natürlich noch keine Erfahrungen, aber das sehr positive Echo aus der Industrie läßt erwarten, daß Absolventen mit dieser Qualifikation besonders gesucht sein werden.

[Studienabschluß](#)

[Eingangsvoraussetzungen](#)

[Studiendauer](#)

[berufliche Aussichten](#)

1.2 Die Studiengänge Informatik und Softwaretechnik - was ist gleich, was ist verschieden?

## 1.2.2 Formale Unterschiede

### Modellstudiengang

ST ist ein Modellstudiengang. Das bedeutet: Dieses in Deutschland ganz neue Curriculum ist noch nicht auf Dauer eingerichtet, sondern vorerst nur für fünf Jahre. Für die Studierenden bedeutet das mehr Veränderung und weniger Stabilität, was das Lehrangebot und die Durchführung der einzelnen Lehrveranstaltungen betrifft, denn wir müssen und wollen noch experimentieren, um das neue Konzept weiter zu verbessern. Es bedeutet aber kein Risiko im Hinblick auf den Studienabschluß: Alle, die in diesem Studiengang immatrikuliert werden, können damit rechnen, ihn in angemessener Frist abschließen zu können. Sollte es aus Gründen, die heute nicht erkennbar sind, zu einem Abbruch des Versuchs kommen, so greift die Prüfungsordnung, die den Übergang in den Studiengang Informatik klar regelt.

Zum Konzept des Modellstudienganges gehört auch die beschränkte Anzahl von Studienplätzen (z.Zt. 60 pro Jahrgang). Darum ist die in der Prüfungsordnung vorgesehene Möglichkeit, auch nach dem Studienbeginn noch zu wechseln, praktisch nur in der einen Richtung gegeben. Studienbewerber, die in ST nicht aufgenommen werden können, erhalten automatisch einen Studienplatz in Informatik; in den Jahrgängen 1996 und 1997 war aber die Zahl der Bewerber in der ST jeweils nur wenig höher als die Zahl der Plätze, so daß alle aufgenommen werden konnten.

In ST ist das Vordiplom in zwei (Haupt-)teile gegliedert, es beginnt also nach dem 2. Semester; in INF werden die Prüfungen des Vordiplom meist nach dem 3. Semester begonnen. Im Hauptstudium unterscheiden sich die Studienpläne ganz erheblich, in INF gibt es mehr Prüfungen im traditionellen Sinne, Seminare und eine Studienarbeit, in ST wird etwas die Hälfte der Prüfungsleistungen in Form von Projektarbeit in den drei Studienprojekten erbracht. Anstelle des Nebenfachs im Grund- und Hauptstudium) gibt es in ST das Anwendungsfach (nur im Hauptstudium), zu dem eines der drei Projekte gehört.

### [Modellstudiengang](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

1.2 Die Studiengänge Informatik und Softwaretechnik - was ist gleich, was ist verschieden?

## 1.2.3 Inhaltliche Unterschiede

### Lehrangebot und Wahlmöglichkeiten

INF bietet ein breites Spektrum an Lehrveranstaltungen; im zweiten Studienabschnitt bestehen dabei Wahlmöglichkeiten hinsichtlich Spezialisierung (durch die sog. Vertiefungslinien) und freie Wahlfächer. ST bietet ebenfalls Wahlfächer, im übrigen aber ein schlankeres Lehrangebot. Hier entstehen die Wahlmöglichkeiten vor allem durch die verschiedenen Projekte, zu denen jeweils auch spezielle Lehrveranstaltungen gehören.

### Team-Arbeit

Durch die Projekte ist die Team-Arbeit in ST ein wichtiger, bewußt betonter Bestandteil des Studiums. Die Studierenden sollen durch ihre Beteiligung an der konkreten, praxisnahen Arbeit die typischen Situationen ihres späteren Berufs bereits im Studium kennenlernen und die Hochschulen mit einer besonders ausgeprägten Qualifikation für Tätigkeiten im Bereich der Software-Entwicklung verlassen. Es ist anzunehmen, daß die meisten der Absolventen tatsächlich auch dieses berufliche Feld betreten und dann gute Chancen haben, rasch in Funktionen wie Projektleiter o.ä. aufzusteigen.

INF ist stärker als ST an Studiengängen wie Mathematik orientiert: Die Studierenden werden mit einem soliden Wissen auf vielen Gebieten der Informatik ausgerüstet und erwerben die Fähigkeit, sich in andere Gebiete selbständig einzuarbeiten. Die Team-Arbeit wird in diesem Studiengang empfohlen, ist aber nicht durch den Studienplan fest vorgegeben. Wegen der großen Breite des Lehrangebots in INF gibt es dort den typischen Ausbildungsinhalt nicht. Da es viele Vertiefungslinien und wesentlich mehr Nebenfächer als Anwendungsfächer gibt, ist es möglich, sehr spezielle Kombinationen zu bilden, z.B. theoretische Informatik, Compiler-Konstruktion und Musik, oder Rechnerarchitektur, Robotik und Elektrotechnik.

Allgemein läßt sich sagen, daß INF den analytischen Aspekt und damit die Theorie stärker betont, ST den konstruktiven Aspekt und damit die Anwendung der Informatik in der Praxis. Da aber die Bandbreite in beiden Studiengängen groß ist, wird es zweifellos auch in Zukunft Absolventen von INF geben, die sehr praxisorientiert sind, während Studierende von ST den Reiz der Theorie entdecken und sich entsprechend ausrichten. Es gibt also keine Mauer zwischen diesen Studiengängen.

[Lehrangebot und Wahlmöglichkeiten](#)  
[Team-Arbeit](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

## 1.4 Wechsel des Studienplatzes

---

Der Wechsel von einer anderen Universität an die Universität Stuttgart im Studiengang Informatik wird über Direktbewerbung beim Studiensekretariat, Keplerstraße 7, 70174 Stuttgart beantragt. Auch ein Wechsel innerhalb der Universität Stuttgart zur Informatik geschieht über einen Antrag beim Studiensekretariat.

Die Anerkennung von Prüfungsleistungen wird in jedem Einzelfall vom Prüfungsausschuß der Fakultät Informatik vorgenommen. Kontaktperson ist der jeweilige Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Abschließend wird eine Einteilung in das den Prüfungsleistungen entsprechende Fachsemester vorgenommen. Eine Zusage wird in der Regel dann erteilt, wenn in dem eingeteilten Fachsemester ein Studienplatz frei ist.

Weiterhin können fachspezifische Prüfungsleistungen im ursprünglichen Studiengang für das Nebenfach im Studiengang Informatik anerkannt werden, wenn ein entsprechendes Nebenfach existiert bzw. über einen Antrag beim Prüfungsausschuß genehmigt wird (siehe Kapitel 4).

Wird ein Wechsel zur Universität Stuttgart genehmigt, so ist vor der Immatrikulation an der Universität Stuttgart die ordentliche Exmatrikulation an der alten Universität vorzunehmen.

---

# 1.5 Konvention und Abkürzungen

---

## Abkürzungen

In diesem Studienplan werden einige wiederkehrende Begriffe aus Gründen der Lesbarkeit durch Abkürzungen ersetzt. Diese werden an dieser Stelle kurz erläutert:

SWS = Semesterwochenstunde: alle Lehrveranstaltungen werden in ihrem zeitlichen Umfang in Semesterwochenstunden angegeben und verrechnet. Eine SWS entspricht dabei einer in der Vorlesungszeit eines Semesters (ca. 13 bis 16 Wochen) wöchentlich abgehaltenen Veranstaltung von 45 Minuten Dauer. Für die Studierenden addiert sich dazu natürlich noch die Zeit für die Vor- und Nachbereitung, sowie das Lernen auf zugehörige Prüfungen etc.

V = Vorlesung: eine Lehrveranstaltung, bei der im wesentlichen ein Dozent den Stoff vorträgt.

Ü = Übungen: zu einer Vorlesung gehörige Lehrveranstaltung, in der der gelernte Stoff mit den Studierenden eingeübt wird. Üblicherweise geschieht dies durch Aufgaben, die zunächst von den Studierenden gelöst und dann gemeinsam besprochen werden.

P = Praktikum: praktisch orientierte Lehrveranstaltung.

R = Rechnerpraktikum: Möglichkeit praktischer Übungen an Rechnersystemen.

S = Seminar: Lehrveranstaltung, in der die Studierenden anhand der Literatur Fragen untersuchen, ihre Resultate schriftlich und mündlich präsentieren und diskutieren.

HS = Hauptseminar: Seminar für Fortgeschrittene mit höherem Anspruch als das Seminar.

## Inhalt des Studienplans

Dieser Studienplan beschreibt den Diplomstudiengang Informatik und den Modellstudiengang Softwaretechnik. Daneben enthält er noch eine kurze Beschreibung des Beifachs Informatik für das Lehramt an Gymnasien.

[Abkürzungen](#)

[Inhalt des Studienplans](#)

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

## 2 Der Diplomstudiengang Informatik

---

[2.1 - Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts](#)

[2.2 - Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts](#)

[2.3 - Übersichtsplan Grundstudium](#)

[2.4 - Übersichtsplan Hauptstudium](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

Studienplan Oktober 1997

## 2.1 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

---

Die Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts bieten das Grundlagenwissen für das weitere Informatik-Studium. Der erste Studienabschnitt wird durch die Diplom-Vorprüfung in Informatik abgeschlossen. Hier soll der Kandidat nachweisen, daß er sich die inhaltlichen Grundlagen des Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat, die erforderlich sind, um das weitere Studium mit Erfolg zu betreiben.

Der erste Studienabschnitt (Semester 1 bis 4) gliedert sich in Lehrveranstaltungen aus den Gebieten Mathematik, Theoretische Informatik, Technische Informatik und Praktische Informatik; sie werden ergänzt durch Praktika. Hinzu kommt ab dem 3. Fachsemester ein Nebenfach. Der Umfang des ersten Studienabschnittes beträgt 80 Semesterwochenstunden.

[2.1.1 - Mathematik](#)

[2.1.2 - Theoretische Informatik](#)

[2.1.3 - Technische Informatik](#)

[2.1.4 - Praktische Informatik](#)

[2.1.5 - Nebenfach](#)

[2.1.6 - Sonstige Studienleistungen](#)

[2.1.7 - Benotung der Diplom-Vorprüfung](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.1 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 2.1.1 Mathematik

### Übungsschein Prüfung

In Mathematik ist mindestens ein Übungsschein in einer der angebotenen Übungen zu erwerben. Sämtliche Lehrveranstaltungen werden im Rahmen des Prüfungsfaches Mathematik geprüft. Die schriftliche Prüfung dauert 3 Stunden.

[Übungsschein Prüfung](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.1 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 2.1.2 Theoretische Informatik

### **Übungsschein Prüfung**

In Theoretischer Informatik ist mindestens ein Übungsschein in einer der angebotenen Übungen zu erwerben. Sämtliche Lehrveranstaltungen werden im Rahmen des Prüfungsfaches Theoretische Informatik geprüft. Die schriftliche Prüfung dauert 3 Stunden.

[Übungsschein Prüfung](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.1 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 2.1.3 Technische Informatik

### **Übungsschein Prüfung**

In Technischer Informatik ist mindestens ein Übungsschein in einer der angebotenen Übungen zu erwerben. Alle Lehrveranstaltungen außer dem Hardwarepraktikum werden im Rahmen des Prüfungsfaches Technische Informatik geprüft. Die schriftliche Prüfung dauert 3 Stunden.

### **HaPra-Schein**

Ein Schein dokumentiert die erfolgreiche Teilnahme am Hardwarepraktikum. Dieser ist für das Bestehen des Vordiploms erforderlich.

[Übungsschein Prüfung](#)  
[HaPra-Schein](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.1 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 2.1.4 Praktische Informatik

### **Übungsschein Prüfung**

In Praktischer Informatik ist mindestens ein Übungsschein zu erwerben. Alle Lehrveranstaltungen außer dem Softwarepraktikum werden im Rahmen des Prüfungsfaches Praktische Informatik geprüft. Die schriftliche Prüfung dauert 3 Stunden.

### **SoPra-Schein**

Ein Schein dokumentiert die erfolgreiche Teilnahme am Software-Praktikum. Dieser ist für das Bestehen des Vordiploms erforderlich.

[Übungsschein Prüfung](#)  
[SoPra-Schein](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.1 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 2.1.5 Nebenfach

### **Prüfung(en) im Nebenfach**

Üblicherweise wird nach dem 2. Semester mit dem Studium eines Nebenfachs begonnen. Bis zum Vordiplom müssen im Nebenfach etwa 10 SWS geprüft werden. Welche Vorlesungen und Prüfungen in den einzelnen Nebenfächern gefordert werden, kann Kapitel [4](#) entnommen werden.

[Prüfung\(en\) im Nebenfach](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.1 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 2.1.6 Sonstige Studienleistungen

### Kompaktkursschein

Außer den bereits aufgeführten Prüfungen und Praktika wird für das Bestehen des Vordiploms noch ein Schein für die erfolgreiche Teilnahme an einem Kompaktkurs über eine Programmiersprache benötigt.

Dieser kann wie die Praktikumsscheine auch nach der Anmeldung zu den entsprechenden Teilprüfungen erbracht werden.

[Kompaktkursschein](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.1 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 2.1.7 Benotung der Diplom-Vorprüfung

Die Note der Diplom-Vorprüfung Informatik mittelt sich aus den genannten vier Teilprüfungen und der Note im Nebenfach; jede Teilprüfung zählt mit gleichem Gewicht.

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

## 2.2 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

---

Die Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts bieten viele Wahlmöglichkeiten, die den Studierenden die Bildung von Schwerpunkten ermöglicht. Aus diesem Grund fehlt eine Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu Semestern. Grundsätzlich sollten die Vorlesungen im Kernbereich vor vertiefenden Vorlesungen gehört werden. Die Voraussetzungen vieler Lehrveranstaltungen, insbesondere der Vertiefungslinien, erzwingen diese Reihenfolge.

[2.2.1 - Kernbereich](#)

[2.2.2 - Kernbereich Theoretische Informatik](#)

[2.2.3 - Wahlpflichtfächer](#)

[2.2.4 - Seminar, Hauptseminar und Fachpraktikum](#)

[2.2.5 - Wahlbereich](#)

[2.2.6 - Studienarbeit](#)

[2.2.7 - Nebenfach](#)

[2.2.8 - Diplomarbeit](#)

[2.2.9 - Diplomprüfung](#)

## 2.2 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

### 2.2.1 Kernbereich

Der Kernbereich besteht aus vier Grundvorlesungen, die frei aus dem Katalog der Grundvorlesungen gewählt werden können. Es gibt allerdings eine wichtige Einschränkung: eine Grundvorlesung, die zu einer der beiden gewählten Vertiefungslinien gehört (siehe Abschnitt [2.2.3 Wahlpflichtfächer](#)), kann nicht im Kernbereich gewählt werden. Diese Vorlesungen sind innerhalb der Vertiefungslinie zu hören und zu prüfen.

Folgende Grundvorlesungen stehen derzeit zur Auswahl:

#### **Prüfung Informatik I Teile 1 und 2**

Die vier gewählten Grundvorlesungen werden gemeinsam im Rahmen des Prüfungsfaches Informatik I geprüft. Es sind zwei schriftliche Prüfungen von je zwei Stunden Dauer vorgeschrieben. In beiden Prüfungen werden je zwei Grundvorlesungen nach eigener Wahl geprüft.



Folgendes Vorgehen wird vorgeschlagen: die Studierenden hören zunächst sechs<sup>[1]</sup> Grundvorlesungen nach freier Wahl. Aus zwei dieser Grundvorlesungen bilden sie ihre Vertiefungslinie, die restlichen vier lassen sie im Rahmen des Kernbereichs prüfen. Auf diese Weise kann nach dem Besuch der Grundvorlesungen entschieden werden, welche Gebiete vertieft werden sollen.

---

[1] Es sind nur fünf Grundvorlesungen notwendig, wenn die Vertiefungslinie Theorie gewählt wird, da diese keine Grundvorlesung kennt.

#### [Prüfung Informatik I Teile 1 und 2](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.2 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

## ***2.2.2 Kernbereich Theoretische Informatik***

*Alle Studierenden haben aus folgenden Lehrveranstaltungen der Theoretischen Informatik zwei Veranstaltungen auszuwählen:*

### **Prüfung Informatik II Teil 1**

Diese Lehrveranstaltungen werden im Rahmen des Prüfungsfaches Informatik II, 1. Teil, geprüft. Vorgeschrieben ist eine mündliche Teilprüfung von 30 Minuten Dauer.

[Prüfung Informatik II Teil 1](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

## 2.2 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

### 2.2.3 Wahlpflichtfächer

Im sogenannten Vertiefungsbereich (Wahlpflichtfächer) wählen die Studierenden jeweils zwei Vertiefungslinien aus.

#### **Prüfung Informatik III** **Vertiefungslinie 1 / 2**

Zu jeder Vertiefungslinie (außer Theoretische Informatik) gehört eine Grundvorlesung, die von allen Studierenden gehört werden muß, die diese Vertiefungslinie wählen. Inklusiv dieser Grundvorlesung wird in jeder der beiden Vertiefungslinien der Stoff von Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 7 SWS geprüft. Beide Prüfungen sind mündlich (Dauer jeweils 30 Minuten) und finden im Rahmen der Prüfung Informatik III statt.



Die endgültigen Inhalte und der Umfang der zu den einzelnen Vertiefungslinien (siehe [2.2.3](#)) gehörenden Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem Lehrangebot in jedem Semester. Ebenso kann sich das Angebot an Grundvorlesungen verändern.

Grundvorlesung:

Wahlvorlesungen:

Die Vertiefungslinie Betriebssysteme ist noch im Aufbau begriffen, zum bisherigen Angebot werden in der nächsten Zeit weitere Lehrveranstaltungen hinzukommen.

Grundvorlesung:

In der Vertiefungslinie Datenbanken und Transaktionssysteme kann durch die Vakanz des Lehrstuhls zur Zeit nur die Grundvorlesung angeboten werden.

Grundvorlesung:

Wahlvorlesungen:

Grundvorlesung:

Wahlvorlesungen:

Diese Vertiefungslinie bietet nach der Grundvorlesung ein breites Angebot über unterschiedliche Anwendungsgebiete der interaktiven Systeme und deren Techniken einschließlich der eingesetzten Hard- und Software. Das Angebot wird durch Wahlveranstaltungen (siehe Kapitel [2.2.5](#)) ergänzt.

Grundvorlesung:

Wahlvorlesungen:

Diese Vertiefungslinie bietet nach der Grundlagen Pflichtvorlesung folgenden Ausprägungen durch drei Wahlpflichtvorlesungen an:

mit Syntaxanalyse liegt die Betonung im Bau von Werkzeugen für die Analyse und Bearbeitung von Eingabetexten aller Art,

2. mit Compilerbau liegt die Betonung auf dem Bau von Übersetzern von Programmiersprachen,

3. mit den Konzepten von Programmiersprachen liegt die Betonung auf dem Verständnis einer breiten Palette programmiersprachlicher Konstrukte.

Neben diesen vier Vorlesungen können unregelmässig angebotene Vorlesungen für die Prüfung in dieser Vertiefungslinie angerechnet werden.

Grundvorlesung:

Wahlvorlesungen:

In der Vertiefungslinie Rechnerarchitektur werden grundlegende Methoden des Entwurfs digitaler Systeme behandelt und innovative Rechnerarchitekturen vorgestellt. Besonderer Schwerpunkt wird auf Entwurfstechniken und Strukturen gelegt, mit denen hohe Anforderungen an Zuverlässigkeit, Sicherheit und Korrektheit der Systeme erfüllt werden können.

Mit Verfahren der Hardware-Verifikation wird versucht, die Korrektheit eines Entwurfs nachzuweisen, während beim Hardwaretest Fehler im fertigen System gesucht werden. Fehlertoleranz-verfahren sollen dafür sorgen, daß ein System auch bei Vorliegen eines Fehlers funktionsfähig bleibt oder zumindest einen sicheren Zustand annimmt. Viele der hierbei verwendeten Methoden werden auch im Software-Entwurf eingesetzt und sind von allgemeiner Bedeutung in der Informatik.

Grundvorlesung:

Wahlvorlesungen:

Grundvorlesung:

Wahlvorlesungen:

In der Vertiefungslinie Theoretische Informatik gibt es keine Grundvorlesung, die für eine Vertiefungslinie erforderlichen 7 SWS können daher komplett aus den Wahlvorlesungen zusammengestellt werden.

Wahlvorlesungen:

Über die Grundvorlesung hinaus muß für die Vertiefungslinie Verteilte KI und Bildverstehen eine der beiden Pflichtvorlesungen besucht werden.

Grundvorlesung:

Die Grundvorlesung ist inhaltlich mit der Vorlesung Grundlagen der Wissensverarbeitung und des Sprachverstehen abgestimmt, beide Vorlesungen können jedoch auch getrennt gehört werden.

Wahlvorlesung:

Grundvorlesung:

Wahlvorlesungen:

Grundvorlesung:

Die Grundvorlesung ist inhaltlich mit der Vorlesung Grundlagen der verteilten KI und des Bildverstehens (s.o.) abgestimmt, die beiden Vorlesungen können jedoch auch getrennt gehört werden.

Wahlvorlesungen:

Der Musterstudienplan für diese Vertiefungslinie sieht vor, die Vorlesung Symbolverarbeitung im Wahlbereich anzurechnen und die Grundvorlesung zusammen mit einer weiteren Wahlvorlesung in der Vertiefungslinie prüfen zu lassen. Es ist jedoch auch möglich, die Vorlesung Symbolverarbeitung in der Vertiefungslinie zu prüfen.

[Prüfung Informatik III Vertiefungslinie 1 / 2](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.2 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

## 2.2.4 Seminar, Hauptseminar und Fachpraktikum

**Seminar**

**Hauptseminar**

**Fachpraktikum**

Im zweiten Studienabschnitt ist der Besuch eines Seminars, eines Hauptseminars und eines Fachpraktikums obligatorisch. Das Seminar ist Zulassungsvoraussetzung für das Hauptseminar. Das Hauptseminar und das Fachpraktikum werden im allgemeinen aus der Thematik einer der Vertiefungslinien (siehe [2.2.3](#)) gewählt; dies ist jedoch nicht zwingend. Die Note des Hauptseminars geht -- als Teilprüfung -- in die Note des Prüfungsfaches Informatik III ein.

[Seminar](#) [Hauptseminar](#) [Fachpraktikum](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.2 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

## 2.2.5 Wahlbereich

Die Studierenden haben im Wahlbereich jeweils Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 8 SWS zu hören. Die Lehrveranstaltungen des Wahlbereichs können gewählt werden aus

- denjenigen Grundvorlesungen, die nicht zu den gewählten Vertiefungslinien gehören und die nicht im Rahmen der Prüfung Informatik I angerechnet werden,
- den angebotenen Lehrveranstaltungen sämtlicher von den betreffenden Studierenden nicht gewählten Vertiefungslinien,
- denjenigen Wahlpflichtveranstaltungen aus den gewählten Vertiefungslinien, die nicht im Rahmen der Prüfung Informatik III angerechnet werden, und
- Wahlpflichtveranstaltungen, die außerhalb der Vertiefungslinien angeboten werden.

### **Prüfung Informatik II Teil 2**

Die Veranstaltungen werden im Rahmen des Prüfungsfaches Informatik II, 2. Teil, studienbegleitend geprüft. Die Prüfungen sind mündlich (Dauer: je 30 Minuten) oder schriftlich (Dauer: je 2 Stunden) für jedes Fach einzeln abzulegen.

[Prüfung Informatik II Teil 2](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.2 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

## 2.2.7 Nebenfach

### **Prüfung(en) im Nebenfach**

Zum zweiten Studienabschnitt gehört auch der zweite Teil des Nebenfachs (siehe Kapitel [4 Nebenfächer zum Diplomstudiengang Informatik](#)). Hier sind weitere 18 SWS nach Maßgabe der anbietenden Fakultät prüfen zu lassen, so daß das Nebenfach insgesamt einen Umfang von 28 SWS erhält. Die Endnote geht in die Diplomnote ein (vgl. [2.2.9](#)).

[Prüfung\(en\) im Nebenfach](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

2.2 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

## 2.2.8 Diplomarbeit

Nach Abschluß der Studienarbeit ist von jedem Studierenden eine Diplomarbeit anzufertigen. Sie soll zeigen, daß er in der Lage ist, eine größere Aufgabe selbständig wissenschaftlich zu bearbeiten. Die Diplomarbeit wird vom Prüfer der Arbeit -- einem Professor oder Privatdozenten der Fakultät Informatik -- ausgegeben. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses Informatik kann die Diplomarbeit auch in einer anderen Fakultät oder in einer Einrichtung außerhalb der Universität Stuttgart durchgeführt werden, wenn sie von einem Professor oder Privatdozenten der Fakultät Informatik betreut und geprüft wird.

### Diplomarbeit

Der Umfang einer Diplomarbeit beträgt etwa 20 SWS. Sie muß sechs Monate nach Ausgabe des Themas abgeschlossen sein. Mit der Bearbeitung muß spätestens drei Monate nach Abschluß der letzten Fachprüfung begonnen werden. Innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit kann das Thema der Diplomarbeit einmal gegen ein neues Thema ausgetauscht werden.

[Diplomarbeit](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

## 2.2 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

### 2.2.9 Diplomprüfung

Mit Bestehen der Diplomprüfung erhält der Kandidat den akademischen Grad Diplom-Informatiker(in) und ein Zeugnis. Die Diplomprüfung besteht aus:

- den Fachprüfungen und
- der Diplomarbeit.

Die Fachprüfungen bestehen aus

- der Fachprüfung Informatik I (Teil 1 + Teil 2, Gewicht 1:1),
- der Fachprüfung Informatik II (Wahlbereich + Theoretische Informatik, Gewicht 1:1),
- der Fachprüfung Informatik III (Vertiefungslinie 1 + Vertiefungslinie 2 + Hauptseminar, Gewicht 2:2:1),
- der Fachprüfung im Nebenfach.

Die Gesamtnote wird folgendermaßen berechnet: Die Note der Fachprüfungen wird durch das arithmetische Mittel der Fachprüfungen Informatik I, II, III und der Note der Fachprüfung im Nebenfach gebildet. Die Gesamtnote ergibt sich aus der Note der Fachprüfungen mit dem Gewicht 2 und der Note der Diplomarbeit mit dem Gewicht 1.

Ausführungsbestimmungen zu den einzelnen Prüfungen werden gesondert bekanntgegeben. Im Zweifelsfall gilt die Prüfungsordnung vom 8. August 1994.

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

Studienplan Oktober 1997

## 2.3 Übersichtsplan Grundstudium

---

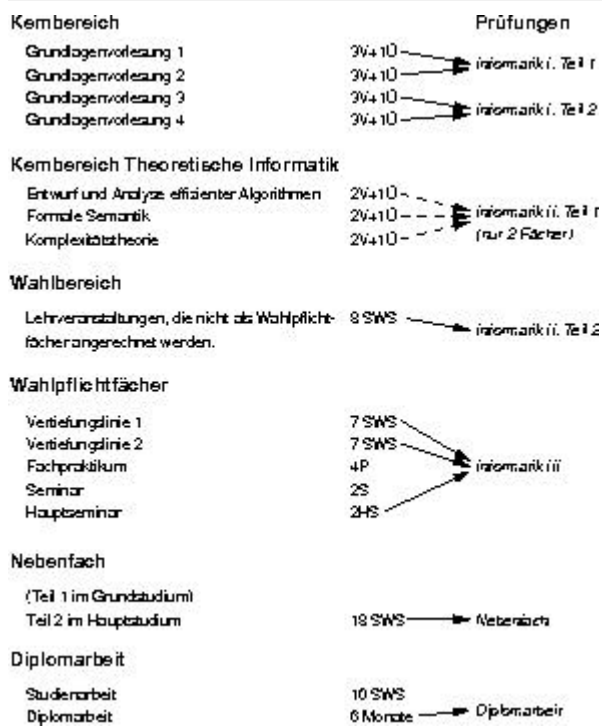
Sem.	Mathematik	Theoretische Informatik	Technische Informatik	Praktische Informatik	Nebenfach	SWS
1	Höhere Mathematik I	Logik	Kombinatorische und sequentielle Netzwerke	Einführung in die Informatik I		21
2	Höhere Mathematik II Wahrscheinlichkeitsrechnung und Warteschlangen <i>Prüfung</i>	Theoretische Informatik I	Elektronische Grundlagen I	Einführung in die Informatik II		22
3		Theoretische Informatik II	Elektronische Grundlagen II Aufbau v. Datenverarbeitungsanlagen <i>Prüfung</i>	Einführung in die Informatik III  <i>Prüfung</i>	Nebenfach 5 SWS	20
4		Diskrete Mathematik <i>Prüfung</i>	Hardware-Praktikum	Software-Praktikum (Kompaktkurs)	Nebenfach 5 SWS	17
	17 SWS	15 SWS	16 SWS	22 SWS	10 SWS	80

---

Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997

Studienplan Oktober 1997

## 2.4 Übersichtsplan Hauptstudium



Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

## **3 Inhalte der Lehrveranstaltungen für den Diplomstudiengang Informatik**

---

Die angegebenen Inhalte dienen nur zur Orientierung. Änderungen dieser Inhalte durch die Dozenten müssen daher vorbehalten bleiben. Die Beschreibungen der Lehrveranstaltungen enthalten auch die Namen der derzeitigen Dozenten und das Datum der letzten Aktualisierung (in Klammern).

[3.1 - Lehrveranstaltungen des Grundstudiums](#)

[3.2 - Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums](#)

[3.3 - Kolloquien](#)

[3.4 - Weitere Lehrveranstaltungen](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

Studienplan Oktober 1997

## 3.1 Lehrveranstaltungen des Grundstudiums

---

### Diskrete Mathematik

Claus, Diekert (7/96) 3V + 1Ü

Die Vorlesung führt in mathematische Grundbegriffe ein und betont hierbei die abzählbaren und die endlichen Bereiche. Inhalte sind: Mengen, Potenzmenge und kartesisches Produkt; Induktion; Terme, Formeln, Grundbegriffe der Aussagenlogik, Boolesche Algebra; Abbildungen und Relationen; gerichtete, ungerichtete, planare Graphen, Bäume; Kombinatorik und Optimierung; Gruppen, Halbgruppen, Monoide; Aufbau des Zahlensystems, Peano Axiome, Ringe, Körper, Endliche Körper, Polynomringe, Restklassenringe; Kryptographie, das RSA Verfahren.

### Einführung in die Informatik I

Lagally (8/97) 4V + 2Ü

Vorläufige Beschreibung: Verständnis für die elementaren Elemente der Programmierung und wechselseitiger Zusammenhänge; Entwicklung der Abstrahierungsfähigkeiten; Funktionen als algorithmische Abstraktion; Trennung von Designüberlegungen von den Implementierungsdetails; Grundelemente der Programmierung; Datentypen; Modularisierung; Syntax von Programmiersprachen; das von-Neumann Ausführungsmodell.

### Einführung in die Informatik II

Plödereder (8/97) 4V + 2Ü

Vorgehensweise bei der Entwicklung und Implementierung von Algorithmen; Korrektheitsbegriff und -formalismen; Spezifikation und Implementierung; Komplexität und Effizienz von Algorithmen; Wahl der Datenstrukturen; Listen, Bäume, Graphen; diverse interne und externe Such- und Sortierverfahren; diverse Graphenalgorithmien; Algorithmen auf Mengen und Relationen; evtl. einfache Elemente paralleler Programmierung; evtl. objekt-orientierter Entwurf und Implementierung.

### Einführung in die Informatik III

Lehmann (8/97) 4V + 2Ü

Grundsätzliche Aspekte der Programmierung und Softwareentwicklung, Funktionale Programmierung (in ML, Scheme, Common Lisp), Funktionale, Programme als Daten, Programmgenerierung, Makros, Listenverarbeitung, instruktionsorientierte / prozedurale Programmierung, Interpretierer als Mittel der Definition/Implementation von Programmiersprachen, Rechnerarchitektur, Computerarithmetik, Speicherorganisation, Implementation von Datenstrukturen, Informationssysteme (Einführung), objektorientierte, logische und regelorientierte Programmierung.

### Elektrotechnische Grundlagen I

Baitinger (7/97) 2V + 1Ü

Elektrische Grundgrößen und Grundregeln. Passive Bauelemente: Widerstände, Induktivitäten, Kapazitäten, Dioden. Lineare passive Schaltungen: Ausgleichsvorgänge, Wechselstrombetrieb, Impulsbetrieb. Stromleitung im Halbleiter: Kristallgitter und Energiebänder, P- und N-Leitung. Aktive Bauelemente: PN-Übergang und bipolarer Transistor, MOS-Kondensator und unipolarer Transistor. Mikroelektronik: Siliziumtechnologie, Integrationstechniken, Aufbau und Ersatzschaltbilder integrierter Bauelemente. Grundsaltungen der Digitaltechnik: Inverter mit bipolaren bzw. MOS-Transistoren.

Elektrotechnische Grundlagen II

Baitinger (7/97) 2V + 1Ü

Digitale Verknüpfungsschaltungen: Bipolare und MOS-Logikfamilien. Digitale Speicherschaltungen: Bipolare und MOS-Speicherzellen, Flipflops, Register, Speichermatrizen. Verstärker: Grundbegriffe, Verstärker mit bipolaren bzw. MOS-Transistoren, Operationsverstärker. Oszillatoren und Kippschaltungen: Sinus-, Rechteck- und Sägezahngeneratoren, Schwellwertschalter. Schaltungsstrukturen der Digitaltechnik: ROM, PAL, PLA, Gate-Arrays, Mikroprozessoren und Mikrocomputer.

Hardwarepraktikum

Wunderlich (6/96) 4P

Meßtechnische Grundlagen: Oszilloskop, Multimeter, Widerstand, RC-Glied; Bauelemente: Transistoren, Kennlinienaufnahme, Betriebsweisen; Diskreter Logikaufbau: Logische Grundfunktionen, Laufzeiten, Leistungsaufnahme; FPGA-Entwurf: Struktur-Eingabe, Simulation, Personalisierung; Entwurf und Fertigung eines Prozessors: ALU, Steuerwerk; Programmierung des selbstgefertigten Prozessors.

Höhere Mathematik I

Brenner, Höllig (6/96) 5V + 2Ü

Grundlagen: Logik, Kombinatorik, Folgen und Reihen, elementare Funktionen, komplexe Zahlen. Lineare Algebra: Vektoren, Matrizen, lineare Gleichungssysteme, Normalformen, analytische Geometrie. Funktionen einer Variablen: Stetigkeit, Differentiation, Taylorscher Satz, Integration.

Höhere Mathematik II

Brenner, Höllig (6/96) 5V + 2Ü

Funktionen mehrerer Variablen: Differentiation, Taylorentwicklung, nichtlineare Gleichungssysteme, Extremwerte, Integration. Gewöhnliche Differentialgleichungen: explizit lösbare Differentialgleichungen, lineare Differentialgleichungen zweiter Ordnung, lineare Systeme, Stabilität. Komplexe Analysis: komplexe Differenzierbarkeit, konforme Abbildungen, Cauchyscher Integralsatz, Potenzreihen, Residuenkalkül.

Kombinatorische und sequentielle Netzwerke

Eggenberger (7/93) 2V + 1Ü

Boolesche Algebra, Schaltalgebra, Darstellung und Minimierung von Schaltfunktionen, unvollständig spezifizierte Schaltfunktionen, Schaltfunktionsbündel, technische Realisierung von Schaltfunktionen, Arten von Speicherelementen, endliche Automaten, technische Realisierung von Automaten, Minimierung der Zustandsanzahl von Automaten.

Logik

Reuß (8/97) 3V + 2Ü

Einführung in die Aussagenlogik: formale Sprache; Semantik (Wahrheitswerte); Syntax (Axiome und Schlußregeln); Normalformen; Hornformeln; aussagenlogische Resolution; Korrektheit und Vollständigkeit der Aussagenlogik; Einführung in die Prädikatenlogik 1. Stufe: formale Sprache; Semantik und Syntax; Normalformen; Herbrand-Theorie; prädikatenlogische Resolution; Logik-Programmierung; Prolog.

Rechnerorganisation

Wunderlich (7/97) 2V + 1Ü

Grundstrukturen: Stack-Maschine, Akkumulator-Maschine, Register-Maschine; Computer-Arithmetik: Zahldarstellungen, Komplement-Darstellung, Gleitkomma-Zahlen; Befehlssätze: Befehlsumfang, Adressierung, Bewertung, Assembler und Maschinensprache; Operationswerke: Register-Transfer-Beschreibung, Arithmetisch-logische Einheiten, Multiplikation und Division; Steuerwerke: Spezifikation, Unterbrechungen, Mikroprogrammierung, Zerlegung; Speicherorganisation: Cache, Hauptspeicher; Peripherie: Ein-/Ausgabe, Busstrukturen, Koprozessoren.

Softwarepraktikum

formale Betreuung: Eggenberger (7/93) 4P

Durchführung von Programmierungsprojekten in kleinen Gruppen zu verschiedenen Themen. Erarbeitung eines Systementwurfs, Spezifikation des Systems, Implementierung, Test und Dokumentation dieser Phasen.

Theoretische Informatik I

Claus, Diekert (7/96) 2V + 1Ü

Einführung in die Formalen Sprachen und Grammatiken. Reguläre Mengen (Triviale Berechenbarkeit): Akzeptoren (deterministisch/nichtdeterministisch), Reguläre Ausdrücke, einseitig lineare Grammatiken, Kongruenzrelationen. Zum Begriff des Algorithmus (Allgemeine Berechenbarkeit): Turingmaschinen, Registermaschinen, berechenbare Funktionen, Kleenesche Normalform. Unentscheidbare Probleme (Nicht-Berechenbarkeit): Aufzählbarkeit/Entscheidbarkeit, Postsches Korrespondenzproblem, Busy-Beaver-Funktion, Satz von Rice und Anwendungen.

Theoretische Informatik II

Claus, Diekert (7/96) 2V + 1Ü

Nicht-deterministische Turingmaschinen, Typ-0 Sprachen, Bandreduktion- und Kompression. LBA und kontext-sensitive Sprachen. Komplexitätsklassen (Effiziente Berechenbarkeit): Definition der Platz- und Zeitkomplexität, einfache Sätze, P, NP und NP-Vollständigkeit. Kontextfreie Sprachen (Mittelschwere Berechenbarkeit): Normalformen, Pushdown-Automaten (Kellermaschinen), Charakterisierungen, Deterministisch kontextfreie Sprachen. Einführung in Netztheorie.

Wahrscheinlichkeitstheorie und Warteschlangen

Kahnert (7/93) 2V + 1Ü

Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie: Ereignisse, Wahrscheinlichkeitsraum, Laplace-Experiment, bedingte Wahrscheinlichkeit, unabhängige Ereignisse; Zufallsvariable, Erwartungswert, Varianz; Beispiele für diskrete und stetige Verteilungen; Simulation von Zufallszahlen, Poissonprozeß; Markoffketten und Warteschlangen; Bedienungssysteme.

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Studienplan Oktober 1997

## 3.2 Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums

---

[3.2.1 - Grundvorlesungen](#)

[3.2.2 - Kernveranstaltungen Theoretische Informatik](#)

[3.2.3 - Vertiefungslinie Betriebssysteme](#)

[3.2.4 - Vertiefungslinie Graphische Ingenieursysteme](#)

[3.2.5 - Vertiefungslinie Integrierter Systementwurf](#)

[3.2.6 - Vertiefungslinie Interaktive Systeme](#)

[3.2.7 - Vertiefungslinie Programmiersprachen und Ihre Übersetzer](#)

[3.2.8 - Vertiefungslinie Rechnerarchitektur](#)

[3.2.9 - Vertiefungslinie Software Engineering](#)

[3.2.10 - Vertiefungslinie Theoretische Informatik](#)

[3.2.11 - Vertiefungslinie Verteilte KI und Bildverstehen](#)

[3.2.12 - Vertiefungslinie Verteilte Systeme](#)

[3.2.13 - Vertiefungslinie Wissensverarbeitung und Sprachverstehen \(KI\)](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

Studienplan Oktober 1997

## 3.3 Kolloquien

---

Durchführung und Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten

Ludewig (8/96) 2K

In diesem Kurs lernen die Teilnehmer, eine wissenschaftliche Arbeit, z.B. eine Studien- oder Diplomarbeit, auszuwählen, durchzuführen, zu dokumentieren und die Resultate zu präsentieren. Die Probevorträge werden aufgezeichnet. Die Teilnahme erleichtert die Bearbeitung von Seminaren, Studien- und Diplomarbeiten wesentlich. Die Themen sind im einzelnen: Was kennzeichnet wissenschaftliche Arbeit? Ziele, Erfolgs- und Beurteilungskriterien; Aufbau wissenschaftlicher Dokumente; Planungs- und Arbeitstechniken; Darstellungs- und Präsentationstechnik; Betreuung der Arbeit. Alle, die Interesse haben, womöglich auch selbst aktiv üben wollen, können teilnehmen. Es gibt keine Prüfung.

Informatik-Kolloquium

Claus, Diekert (7/96) 2K

Im Informatik-Kolloquium berichten auswärtige Wissenschaftler über ihre laufenden Arbeiten. Es bietet dadurch die einzigartige Möglichkeit, sich einen Überblick über aktuelle Forschungsgebiete der Informatik zu verschaffen, den man sonst nur durch Originalarbeiten und Tagungen erhält. Zugleich werden im Kolloquium aktuelle Forschungen aus den Abteilungen der Fakultät Informatik vorgestellt. Die Vorträge werden jeweils drei Wochen zuvor durch Aushang bekannt gegeben.

Oberseminar der Theoretischen Informatik

Claus, Diekert, Hertrampf (7/96) 2K

Hier werden laufend aktuelle Themen aus der Theoretischen Informatik vorgetragen. Vortragende sind Mitarbeiter(innen) der Theorie-Abteilungen und Studierende, die eine Studien- oder Diplomarbeit anfertigen. Etwa viermal im Jahr tragen auch auswärtige Wissenschaftler aus ihren Arbeitsbereichen vor. Schwerpunkte bei den Themen sind zur Zeit: Spuren (traces), Automatentheorie, Formale Sprachen, Logik, naturanaloge Verfahren und Verkehrsprobleme.

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

Studienplan Oktober 1997

## 3.4 Weitere Lehrveranstaltungen

---

Die hier beschriebenen Vorlesungen sind in der Regel im Wahlbereich anzurechnen.

Architektur und Implementierung autonomer Agenten

Levi, Muscholl (7/96) 2V

Architektur von Agenten in homogenen Gesellschaften (Blackboard) und in heterogenen Gesellschaften (Partitionen, Teams); Kooperation durch Verhandlungen; Verhandlungskontexte (Petrietze, Restriktionsnetze, Constraintnetze); Multiagentenpläne, Selbstorganisation in der Fertigung, dezentrales Planen (Planerstellung, Plandurchführung), Implementierung und Beschreibungssprachen.

Hypertext und Hypermedia

Nitsche-Ruhland (6/96) 2 V

Geschichtliche Entwicklung von Hypertext, Anwendungsgebiete, grundlegende Begriffe und Konzepte, Architekturen von Hypertext-/Hypermedia-Systemen, Probleme beim Umgang mit Hypertext/Hypermedia (Kognitiver Mehraufwand, Desorientierung, Abschweifungsproblematik), semantische und objektorientierte Datenbanken zur Speicherung der Daten, Konversion von Texten, Autorenwerkzeuge, Navigationshilfsmittel (graphische lokale und globale Übersichten, Filter, Fisheye-Views, Index, Footprints, Bookmarks, History, Landmarks, Pfade, Guided Tours, Hierarchien, Kompositionen), SGML und HTML, World Wide Web, Browser für das WWW (Mosaic, Netscape), Typologien für Knoten und Verknüpfungen, Beispiele für Hypertext-/Hypermedia-Systeme (Sepia, gIBIS, NoteCards, KHS, Intermedia), Offene Hypertextsysteme, Hypertext und Lernen.

Interaktive Systeme für sensorisch Behinderte

Schweikhardt (6/96) 2V

Definition des Begriffs "sensorisch behindert"; Zusammenstellung von Verfahren, durch die die Informatik derartig Behinderte unterstützt; Informations- und Kommunikationssysteme, Dialogformen, Lehr- und Lernsysteme, Gestaltung geeigneter Benutzungsoberflächen für sensorisch Behinderte; besondere Ein- und Ausgabegeräte mit den jeweiligen Schnittstellen; Möglichkeiten und Wege der Informatik zur Integration Hör- und Sehgeschädigter in die Gesellschaft.

Realisierung spezieller Softwaresysteme

Ludewig (8/96) 2V

In dieser Vorlesung werden Software-Projekte vorgestellt; die Referenten sind Personen, die am jeweiligen Projekt beteiligt waren. Dabei werden sowohl Aspekte der Planung und des Managements als auch Fragen der technischen Realisierung diskutiert. Die Diskussion mit den

Hörern ist fester Bestandteil der Lehrveranstaltung.

Achtung, diese Ringvorlesung wird nicht regelmäßig angeboten. Die Lehrveranstaltung eignet sich für Studierende ab dem vierten Fachsemester.

Werkzeuge in der Software-Entwicklung

Endres (8/97) 2V

Bedeutung von Software; Methoden und Werkzeuge der Software-Entwicklung; Elemente von Anwendungsarchitekturen; Fachliche Modellierung von Anwendungssystemen; Beispiele von Anwendungsarchitekturen und -systemen; Komponenten von Entwicklungssystemen; CASE-Referenzmodelle und -architekturen; Beispiele von CASE-Systemen und Auswahlkriterien; Software-Metriken und Meßwerkzeuge; Software-Wiederverwendung; Software-Sanierung, Software-Visualisierung; Visuelle Programmierung; Trends und Ausblick.

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[Next] [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

## 4 Nebenfächer zum Diplomstudiengang Informatik

---

Im Diplomstudiengang Informatik stehen derzeit folgende Nebenfächer zur Auswahl:

- Bauingenieurwesen
- Betriebswirtschaftslehre
- Biologie
- Elektrotechnik
- Energietechnik
- Linguistik
- Mathematik
- Musik<sup>[1]</sup>
- Pädagogik I
- Physik
- Steuerungstechnik
- Technische Kybernetik
- Verfahrenstechnik.

In Einzelfällen kann der Prüfungsausschuß Informatik Ausnahmegenehmigungen für Prüfungen in anderen Nebenfächern erteilen, soweit deren Stoff- und Prüfungsumfang den genannten Nebenfächern entsprechen bzw. einen direkten Bezug zur Informatik haben. Einzelgenehmigungen in den Nebenfächern Chemie und Psychologie wurden schon erteilt.



Für Neugenehmigungen aus anderen Fachgebieten sollte folgende Vorgehensweise eingehalten werden: Zusammenstellung von Vorlesungen aus Grund- und Hauptstudium des zu genehmigenden Nebenfachs mit insgesamt 28 SWS durch den Prüfungsausschuß der entsprechenden Fakultät. Es sollte ein primärer Zusammenhang zur Informatik erkennbar sein. Die Zusammenstellung wird beim Prüfungsausschuß Informatik eingereicht, der dann ein Genehmigungsverfahren einleitet.

Bei der Prüfung im Nebenfach werden Kenntnisse verlangt, die den Stoff von Lehrveranstaltungen mit einem Umfang von mindestens 28 Semesterwochenstunden (SWS) umfassen. Davon sollen etwa 10 SWS während des ersten Studienabschnitts gehört werden, die restlichen etwa 18 SWS im zweiten Studienabschnitt. Die Wahl des Nebenfachs hat in der Regel

zu Beginn des 3. Semesters zu erfolgen.

Die in den einzelnen Nebenfächern zugelassenen Lehrveranstaltungen sind einem Katalog zu entnehmen, der von der Studienkommission Informatik aufgestellt und der jeweiligen Entwicklung des Fachgebiets angepaßt wird. Die derzeit gültigen Kataloge sind im folgenden abgedruckt.

Die Anzahl der schriftlichen und mündlichen Prüfungsleistungen richtet sich nach dem gewählten Nebenfach. Innerhalb der einzelnen Nebenfächer bestehen in der Regel Wahlmöglichkeiten für Teilgebiete bzw. verschiedene Wahlpflichtveranstaltungen.

---

[1] Im Einzelfall durch Prüfungsausschuß zu genehmigen.

- [4.1 - Nebenfach Bauingenieurwesen](#)
- [4.2 - Nebenfach Betriebswirtschaftslehre](#)
- [4.3 - Nebenfach Biologie](#)
- [4.4 - Nebenfach Elektrotechnik](#)
- [4.5 - Nebenfach Energietechnik](#)
- [4.6 - Nebenfach Linguistik](#)
- [4.7 - Nebenfach Mathematik](#)
- [4.8 - Nebenfach Musiktheorie](#)
- [4.9 - Nebenfach Pädagogik](#)
- [4.10 - Nebenfach Physik](#)
- [4.11 - Nebenfach Steuerungstechnik](#)
- [4.12 - Nebenfach Technische Kybernetik](#)
- [4.13 - Nebenfach Verfahrenstechnik](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

## 5 Modellstudiengang Softwaretechnik

---

[5.1 - Erläuterungen zum Modellstudiengang Softwaretechnik](#)

[5.2 - Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts](#)

[5.3 - Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts](#)

[5.4 - Übersicht Grundstudium](#)

[5.5 - Übersicht Hauptstudium](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

## 5.1 Erläuterungen zum Modellstudiengang Softwaretechnik

---

Die Informatik-Ausbildung an den wissenschaftlichen Hochschulen war bislang vor allem analytisch ausgerichtet, zielte also auf die Erkenntnis der Grundlagen und ihrer Gesetzmäßigkeiten. Die konstruktiven Aspekte des Fachs, die in der beruflichen Tätigkeit der meisten Informatikerinnen und Informatiker im Vordergrund stehen, hatten im Studium geringeres Gewicht.

Der im Wintersemester 1996/97 neu eingerichtete Modellstudiengang Softwaretechnik verteilt die Gewichte umgekehrt, hier geht es vor allem um die Konzeption und Realisierung neuer Software und um die Anpassung, Restrukturierung und Wiederverwendung bestehender Software. Der Studiengang ist damit inhaltlich dem Studiengang Informatik sehr ähnlich, im Hinblick auf die Denkweise und Zielsetzung aber den technischen Studiengängen.

Die Informatik, die auch im Modellstudiengang Softwaretechnik im Mittelpunkt steht, wurde bereits oben charakterisiert. Spezifisch für dieses neue Fach ist die Orientierung an den Zielen der Softwaretechnik, also die Ausrichtung auf die systematische Entwicklung und Bearbeitung von Software auf eine Weise, die gewährleistet, daß sie innerhalb des vorgegebenen Rahmens für Kosten und Aufwand fertiggestellt wird und dann leistet, was und wie sie es leisten soll.

Dazu werden bereits im Grundstudium spezielle Praktika angeboten; das Hauptstudium ist vor allem durch drei zwölfmonatige Studienprojekte geprägt. Mindestens eines davon wird im Anwendungsfach durchgeführt, wo die Studierenden exemplarisch soviel über ein Anwendungsgebiet der Softwaretechnik lernen, daß sie mit den Fachleuten und Anwendern dort zusammenarbeiten und Probleme mit den Mitteln der Softwaretechnik lösen können.

Die Studierenden der Softwaretechnik sind ganz besonders aufgefordert, an der Gestaltung ihres neuen Fachs aktiv mitzuwirken und ihre Erfahrungen für die Verbesserung und Weiterentwicklung des Studiengangs nutzbar zu machen.

---

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Studienplan Oktober 1997

## 5.2 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

---

Der erste Studienabschnitt umfaßt die in den folgenden Abschnitten genannten Veranstaltungen.

[5.2.1 - Mathematik und Betriebswirtschaftslehre](#)

[5.2.2 - Theoretische Informatik](#)

[5.2.3 - Praktische Informatik](#)

[5.2.4 - Technische Informatik](#)

[5.2.5 - Sonstige Studienleistungen](#)

[5.2.6 - Benotung der Diplom-Vorprüfung](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

## 5.2.1 Mathematik und Betriebswirtschaftslehre

### Übungsschein Prüfung

Die beiden Lehrveranstaltungen Höhere Mathematik werden zusammen im Rahmen der Prüfung Mathematik geprüft. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist ein Übungsschein in einer der beiden angebotenen Übungen zur Höheren Mathematik. Die schriftliche Prüfung dauert zwei Stunden.

### Übungsschein Prüfung

Die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre werden in einer eigenen Prüfung geprüft. Die schriftliche Prüfung dauert zwei Stunden, Voraussetzung ist der Übungsschein in Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre.



Die Vorlesung Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre wird vorerst durch bestehende Veranstaltungen aus dem Bereich BWL ersetzt und erstreckt sich nun über zwei Semester (3. und 4. Semester), die Prüfung bleibt unverändert, findet nun aber regulär nach dem 4. Semester statt. Die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre bestehen nun aus den Veranstaltungen:

Und wahlweise aus einem der beiden folgenden Veranstaltungsböcke:

oder

[Übungsschein Prüfung](#)  
[Übungsschein Prüfung](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

5.2 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 5.2.2 Theoretische Informatik

### **Übungsschein Prüfung**

Die beiden Lehrveranstaltungen Logik und Theoretische Informatik I werden in einer zweistündigen, schriftlichen Prüfung Theoretische Informatik A geprüft. Voraussetzung ist der Erwerb eines Übungsscheins in einer der beiden angebotenen Übungen.

### **Übungsschein Prüfung**

Die anderen drei Lehrveranstaltungen werden in einer zweistündigen, schriftlichen Prüfung Theoretische Informatik B geprüft. Auch hier ist der Erwerb eines Übungsscheins aus den angebotenen Übungen zu diesen Lehrveranstaltungen Voraussetzung.

[Übungsschein Prüfung](#)  
[Übungsschein Prüfung](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

5.2 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 5.2.3 Praktische Informatik

### **Übungsschein Prüfung**

Die Lehrveranstaltungen Einführung in die Informatik I und II werden im Rahmen der zweistündigen, schriftlichen Prüfung Praktische Informatik A geprüft, ein Übungsschein in einer dieser Veranstaltungen ist Voraussetzung.

### **Übungsschein Prüfung**

Auch die beiden aufbauenden Lehrveranstaltungen Einführung in die Softwaretechnik I und II werden durch eine zweistündige, schriftliche Prüfung (Praktische Informatik B) geprüft. Auch hier ist ein Übungsschein aus einer Veranstaltung notwendig.

### **Programmierkurs-Schein**

Der Schein für die erfolgreiche Teilnahme am Programmierkurs ist für die Teilnahme an den Prüfungen Praktische Informatik A, Theoretische Informatik A und Mathematik notwendig.

[Übungsschein Prüfung](#)

[Übungsschein Prüfung](#)

[Programmierkurs-Schein](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

5.2 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 5.2.4 Technische Informatik

### Übungsschein Prüfung

In Technischer Informatik ist mindestens ein Übungsschein in einer der angebotenen Übungen zu erwerben. Die beiden Lehrveranstaltungen werden im Rahmen der Prüfung Technische Informatik geprüft. Die schriftliche Prüfung dauert zwei Stunden.

Die Lehrveranstaltungen aus dem Block Technologische Grundlagen werden aus dem Angebot der technischen Fakultäten übernommen. Diese Fächer werden nicht geprüft; die Inhalte werden aber in den Anwendungsfächern vorausgesetzt.

[Übungsschein Prüfung](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

5.2 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 5.2.5 Sonstige Studienleistungen

### SoPra-Schein

Ein Schein dokumentiert die erfolgreiche Teilnahme am Software-Praktikum. Dieser ist für das Bestehen des Vordiploms erforderlich.

### Englisch

Da zur Zeit kein ausreichendes Lehrangebot für Englisch zur Verfügung steht, wird ein Nachweis ausreichender Englischkenntnisse nicht verlangt. Die Fakultät Informatik bemüht sich jedoch um die Schaffung entsprechender Möglichkeiten. Es wird trotzdem dringend empfohlen, ausreichende Englischkenntnisse durch einen entsprechenden Test zu belegen (z.B. TOEFL).

[SoPra-Schein](#)  
[Englisch](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

5.2 Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts

## 5.2.6 Benotung der Diplom-Vorprüfung

Die Note der Diplom-Vorprüfung Softwaretechnik mittelt sich aus den sieben genannten Teilprüfungen; jede Teilprüfung zählt mit gleichem Gewicht.

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

Studienplan Oktober 1997

## 5.3 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

---

Das Hauptstudium in Softwaretechnik ist bisher nur in seiner groben Struktur geplant. Im vorliegenden Studienplan können daher noch keine detaillierten Angaben gemacht werden.

Die Zuordnung der Veranstaltungen zu Semestern entfällt hier, da im Hauptstudium keine feste Reihenfolge mehr vorgegeben ist. Es wird jedoch empfohlen, die Hauptfächer und das Anwendungsfach an den Anfang zu stellen, da teilweise Ergänzungsfächer und das dritte Studienprojekt (Projekt aus dem Anwendungsfach) auf die entsprechenden Veranstaltungen aufbauen.

[5.3.1 - Hauptfächer](#)

[5.3.2 - Studienprojekte](#)

[5.3.3 - Ergänzungsfächer](#)

[5.3.4 - Anwendungsfach](#)

[5.3.5 - Industriepraktikum](#)

[5.3.6 - Diplomarbeit](#)

[5.3.7 - Diplomprüfung](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

5.3 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

## 5.3.1 Hauptfächer

Im Hauptstudium müssen vier Hauptfächer gehört werden, die aus einem Katalog von fünf Vorlesungen gewählt werden können. Das Hauptfach Software Engineering ist jedoch für alle Studierenden Pflicht.

Katalog der Hauptfächer:

### **Prüfung Hauptfächer Teil 1 und 2**

Die Fachprüfung in den vier gewählten Informatik-Hauptfächern besteht aus zwei Teilprüfungen über je zwei der Fächer. Die beiden Teilprüfungen werden als mündliche Einzelprüfungen oder als schriftliche Prüfung durchgeführt.

[Prüfung Hauptfächer Teil 1 und 2](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

## 5.3 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

### 5.3.2 Studienprojekte

Studienprojekte sind Lehrveranstaltungen, die auf berufstypische Arbeitsweisen vorbereiten, zur verantwortlichen Mitarbeit in einem Team ausbilden und mehrere klassische Lehrveranstaltungsformen in integrierter Form umfassen. Ein Studienprojekt dauert in der Regel zwei Semester. Die Teilnehmer bilden für diese Dauer eine Projektgruppe. Sie sollen zeigen, daß sie in der Lage sind, sich innerhalb festgelegter Frist in die durch das Projekt vorgegebenen Teilgebiete der Informatik oder des Anwendungsgebietes sowie in die erforderlichen Bereiche der Softwaretechnik einzuarbeiten und gemeinsam ein komplexes Software-Produkt zu erstellen, zu warten oder weiterzuentwickeln, wie es den wissenschaftlichen und technischen Anforderungen eines universitären Studiengangs entspricht. Die Resultate sind am Ende in angemessener Form zu präsentieren.

Jeder Studierende muß an drei Studienprojekte aus den folgenden Kategorien teilnehmen:

#### **Beurteilung im Studienprojekt 1**

- Das erste Studienprojekt vermittelt die zentralen Kenntnisse und Erfahrungen der Projektdurchführung. Dieses Projekt wird vorwiegend von den anwendungsnahen Abteilungen der Fakultät Informatik durchgeführt und betont besonders die systematische Durchführung der Arbeiten, also
  - Ist- und Soll-Analyse,
  - Projektplanung und Kostenschätzung,
  - Spezifikation der Anforderungen,
  - Entwurf,
  - Codierung,
  - Test

und begleitend dazu

- Projektmanagement
- Qualitätssicherung
- Configuration Management

Das erste Projekt wird stets so konzipiert, daß darin alle genannten Themen zu bearbeiten sind.

#### **Beurteilung im Studienprojekt 2**

- Das zweite Studienprojekt thematisiert über das erste Projekt hinaus die Schwierigkeiten der Software-Wartung, der Software-Ersetzung und -Wiederverwendung.

### **Beurteilung im Studienprojekt 3**

- Das dritte Projekt findet im Bereich des Anwendungsfachs statt. Es konfrontiert die Studierenden über die Aufgaben im ersten Projekt hinaus zusätzlich mit den Problemen, die sich in der Kommunikation und Zusammenarbeit über die Grenzen des eigenen Fachgebiets hinweg ergeben.

Jeder Teilnehmer eines Studienprojektes erhält eine individuelle Leistungsbeurteilung. Diese setzt sich zusammen aus einer mündlichen Prüfung über den Themenbereich des Projekts, aus der Leistung im Seminarteil des Studienprojekts und aus dem individuellen Beitrag, den der Teilnehmer zum Gesamtergebnis der Projektgruppe erbracht hat. Der Prüfer setzt die Gesamtnote fest, wobei die drei Einzelleistungen im Verhältnis 3:2:5 gewichtet werden.

[Beurteilung im Studienprojekt 1](#)

[Beurteilung im Studienprojekt 2](#)

[Beurteilung im Studienprojekt 3](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

5.3 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

## 5.3.3 Ergänzungsfächer

Das Fachgebiet Informatik-Ergänzung umfaßt das Stoffgebiet von Lehrveranstaltungen, die zu dieser Prüfung zugelassen sind, im Umfang von mindestens 10 SWS (aber mindestens drei Lehrveranstaltungen). Welche Lehrveranstaltungen dies sind, wird vom Fakultätsrat Informatik entschieden und bekanntgegeben. Bis Ende des achten Fachsemesters können darüber hinaus zusätzliche Lehrveranstaltungen aus diesem Katalog belegt werden.

### **Prüfung Ergänzungsfächer**

Die gewählten Informatik-Ergänzungsfächer werden einzeln mündlich oder schriftlich geprüft. Bei der Anmeldung der ersten Einzelprüfung ist bereits die Wahl aller Ergänzungsfächer notwendig.

[Prüfung Ergänzungsfächer](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

## 5.3 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

### 5.3.4 Anwendungsfach

Das Fachgebiet Anwendungsfach umfaßt das Stoffgebiet von Lehrveranstaltungen aus einem gewählten Anwendungsfach im Umfang von insgesamt mindestens 12 SWS. Als Anwendungsfächer stehen zur Zeit zur Auswahl:

- Automatisierung
- Technologie
- Verkehr

#### **Prüfung Anwendungsfach**

Die Fachprüfung im Anwendungsfach besteht in der Regel aus einer schriftlichen Prüfung (Dauer zwischen zwei und vier Stunden). Diese schließt das Anwendungsfach ab.



Die Anwendungsfächer werden von den Fakultäten aus den entsprechenden Fachgebieten angeboten. Sie erstellen zusammen mit dem Prüfungsausschuß Softwaretechnik einen entsprechenden Studienplan und Vorgaben für die Prüfung. Diese Vorarbeiten sind zur Zeit noch nicht abgeschlossen.

#### [Prüfung Anwendungsfach](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

5.3 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

## 5.3.5 Industriepraktikum

Bis zum Beginn der Diplomarbeit muß jeder Studierende eine praktische Tätigkeit nachweisen. Diese Tätigkeit muß vom Prüfungsausschuß anerkannt und an mindestens zwei verschiedenen Stellen in einem Umfang von je mindestens zwei Monaten geleistet worden sein.

### **Industriepraktikum**

Die vorläufigen Richtlinien zum Industriepraktikum schreiben vor, daß es sich um eine ununterbrochene Vollzeittätigkeit von mindestens einem Monat Dauer in industrieller Umgebung (also keine Hochschul- oder Forschungsinstitute) handeln muß. Die Tätigkeit muß im Bereich der Software-Bearbeitung angesiedelt sein, die reine Anwendung von Software reicht nicht aus. Der Praktikant bzw. die Praktikantin muß ein sauberes und übersichtliches Bereichsheft führen, das zur Anerkennung des Praktikums eingereicht werden muß.

[Industriepraktikum](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

5.3 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

## 5.3.6 Diplomarbeit

Nach Abschluß der Studienarbeit ist von jedem Studierenden eine Diplomarbeit anzufertigen. Sie soll zeigen, daß er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus der Softwaretechnik oder ihren Anwendungen selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Eine Diplomarbeit kann auch als Gruppenarbeit erstellt werden.

### **Diplomarbeit**

Der Umfang einer Diplomarbeit beträgt etwa 20 SWS. Sie muß sechs Monate nach Ausgabe des Themas abgeschlossen sein. Mit der Bearbeitung muß spätestens drei Monate nach Abschluß des dritten Studienprojektes oder der letzten Fachprüfung begonnen werden. Innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit kann das Thema der Diplomarbeit einmal gegen ein neues Thema ausgetauscht werden.

### [Diplomarbeit](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

5.3 Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts

## 5.3.7 Diplomprüfung

Mit Bestehen der Diplomprüfung erhält der Kandidat den akademischen Grad Diplom-Informatiker(in) und ein Zeugnis. Die Diplomprüfung besteht aus

- drei Fachprüfungen,
- den drei Studienprojekten und
- der Diplomarbeit.

Die Noten in den drei Fachprüfungen Informatik-Hauptfächer, Informatik-Ergänzungsfächer und Anwendungsbereich berechnen sich aus dem gewichteten Durchschnitt der jeweiligen Einzelprüfungsleistungen.

Die Diplomnote errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten (arithmetisches Mittel), der Gesamtnote in den Studienprojekten und der Note der Diplomarbeit. Dabei ist die Note der Diplomarbeit doppelt zu gewichten.

Ausführungsbestimmungen zu den einzelnen Prüfungen werden gesondert bekanntgegeben. Im Zweifelsfall gilt die Prüfungsordnung vom 10. Juni 1997.

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Up\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

Studienplan Oktober 1997

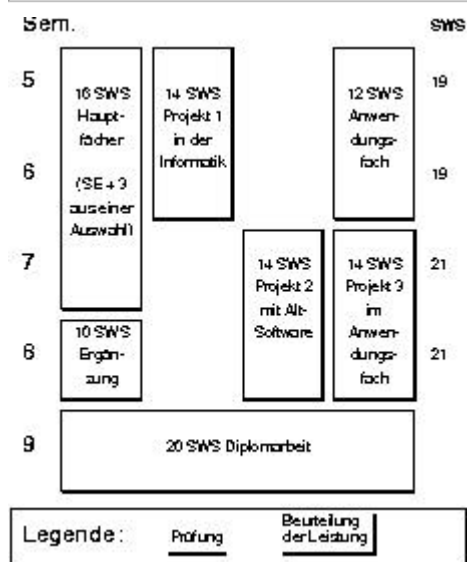
## 5.4 Übersicht Grundstudium

Sem.	Mathematik und BWL	Theoretische Informatik	Grundlagen der Informatik	Grundlagen und Praktika		SWS
1	Höhere Mathematik I	Logik	Einführung in die Informatik I	Programmierkurs		22
2	Höhere Mathematik II <i>Prüfung</i>	Theoretische Informatik I <i>Prüfung</i>	Einführung in die Informatik II <i>Prüfung</i>	Technische Informatik I	Technologische Grundlagen 2 SWS	23
3	Grundlagen der BWL I	Theoretische Informatik II	Einführung in die Softwaretechnik I	Technische Informatik II <i>Prüfung</i>	Technologische Grundlagen 2 SWS	18
4	Grundlagen der BWL II <i>Prüfung</i>	Theoretische Informatik III Grundzüge der Statistik <i>Prüfung</i>	Einführung in die Softwaretechnik II <i>Prüfung</i>	Software-Praktikum	Technologische Grundlagen 2 SWS	23
	20 SWS	19 SWS	25 SWS	16 SWS	6 SWS	86

Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997

Studienplan Oktober 1997

## 5.5 Übersicht Hauptstudium



Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

## **6 Inhalte der Lehrveranstaltungen für den Modellstudiengang Softwaretechnik**

---

Die angegebenen Inhalte dienen nur zur Orientierung. Änderungen dieser Inhalte durch die Dozenten müssen daher vorbehalten bleiben. Die Beschreibungen der Lehrveranstaltungen enthalten auch die Namen der derzeitigen Dozenten und das Datum der letzten Aktualisierung (in Klammern).

[6.1 - Lehrveranstaltungen des Grundstudiums](#)

[6.2 - Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums](#)

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

## 6.1 Lehrveranstaltungen des Grundstudiums

---

Die Lehrveranstaltungen für Softwaretechnik können in zwei Gruppen eingeteilt werden: vor allem im Grundstudium gibt es einige Veranstaltungen, die zusammen mit dem Diplomstudiengang Informatik abgehalten werden; die meisten Lehrveranstaltungen werden jedoch für Softwaretechnik neu konzipiert. Die Übersicht ist noch sehr lückenhaft und enthält daher nur für einige wenige Lehrveranstaltungen Beschreibungen.

Die Beschreibung der aus dem Diplomstudiengang Informatik übernommenen Lehrveranstaltungen kann Kapitel [3](#) entnommen werden. Lehrveranstaltungen, die hier nicht verzeichnet sind, aber den gleichen Titel wie eine Veranstaltung aus dem Diplomstudiengang Informatik tragen, werden neu konzipiert und für Softwaretechnik getrennt angeboten.

Die folgenden Lehrveranstaltungen wurden aus dem Diplomstudiengang Informatik übernommen:

- Einführung in die Informatik I
- Einführung in die Informatik II
- Höhere Mathematik I
- Höhere Mathematik II
- Logik

Die folgenden Lehrveranstaltungen werden speziell für den Modellstudiengang Softwaretechnik angeboten:

Einführung in die Softwaretechnik I

Ludewig (8/97) 3V + 4P

Diese Lehrveranstaltung soll die Teilnehmer mit den notwendigen Kenntnissen ausstatten, um ein kleineres Softwareprojekt zu planen und durchzuführen. Die Themen sind im einzelnen:

Vom Programm zur Software

2. Technische Probleme und Erleichterungen
3. Ziele und Erfolgskriterien
4. Planung und Management
5. Analyse, Spezifikation und Entwurf
6. Feinentwurf, Codierung und Test

## 7. Integration, Abnahme, Übergabe

Damit im Praktikum zur Vorlesung die notwendigen Kenntnisse vorausgesetzt werden können, wird die dreistündige Vorlesung tatsächlich vierstündig gehalten, dafür bereits im Januar beendet; das Praktikum setzt verzögert ein und geht am Ende direkt über in das Softwarepraktikum des 4. Semesters Softwaretechnik.

### Einführung in die Theoretische Informatik I

Claus (8/97) 2V + 1Ü

Theorie dient der Exaktheit, der Nachvollziehbarkeit, der Klassifizierung, dem Herleiten allgemeiner Aussagen und dem strukturellen Verständnis von Daten, Algorithmen, Abläufen, Systemen und deren Vernetzung. Die Theorie soll in dieser Vorlesung vor allem aus konstruktiver und ablauforientierter Sicht dargestellt werden. Typisches Vorgehen soll sein: Anhand eines umfangreichen (!) Beispiels sollen mehrerer häufig auftretende Probleme herausgearbeitet und auf ihren Kern reduziert werden. Dies führt zu formalen Darstellungen, mit denen das Beispiel nochmals nachgebildet wird. Dann löst man sich vom Konkreten und vollzieht allgemeine Vorgehensweisen auf den formalen Darstellungen nach, wofür exakte Definitionen und Aussagen über Eigenschaften erforderlich sind. Auf diese Weise werden folgende Bereiche der Theoretischen Informatik erschlossen: Reguläre Ausdrücke, deterministische und nichtdeterministische Automaten, Schaltkreise über Bausteinsätzen, Grammatiken und mathematische Maschinen. Zum Abschluß werden in zwei Doppelstunden allgemeine Begriffe wie Entscheidbarkeit, Aufzählbarkeit und Berechenbarkeit behandelt.

### Einführung in die Theoretische Informatik II

Claus (8/97) 2V + 1Ü

Die Vorlesung stellt formale Hilfsmittel, deren Eigenschaften und Einsatzbereiche vor. In den Übungen werden vorwiegend Anwendungen behandelt. Kapitel 1: Graphen. Gerichtete und ungerichtete Graphen, planare Graphen, azyklische Graphen, Bäume, Zusammenhang, Graphparameter, Algorithmen auf Graphen. Kapitel 2: Petrinetze. Bipartite Graphen, S/T- und B/E-Netze, Bezug zu Automaten, Nebenläufigkeit, Beschränktheit, Lebendigkeit, Fairneß. Entscheidungsalgorithmen. Kapitel 3: CCS. Algebraischer Kalkül, Transitionssystem, Inferenzregeln, Bisimulation, Expansion. Kapitel 4: Einführung in die temporale Logik. Kapitel 5: ein größeres Beispiel.

### Einführung in die Theoretische Informatik III

Claus (9/97) 2V + 1Ü

Komplexitätstheorie, die Klassen P und NP, nachweislich schwierige Probleme, Theorie der evolutionären Algorithmen, nebenläufige Prozesse, Semantik, Methoden des Testens, Verifikation.

### Programmierkurs

Reißing (1/97) 4P

Der Programmierkurs vermittelt die handwerklichen Aspekte der

Programmierung. Ziel ist die Vermittlung guter Programmierung, d.h. die sorgfältige Erstellung strukturierter, dokumentierter, durchdachten und verifizierter Programmcodes. Schwerpunkte: programmiertechnische Problemlösungsalternativen, Programmierprinzipien, Programmierrichtlinien, Programmdokumentation, Programmieren im Team, typische Programmierfehler, Testverfahren.

## Softwarepraktikum

Ludewig (8/97) 4P

Durchführung eines Programmierprojektes in einer kleinen Gruppen. Es wird auf die Anwendung von Methoden der Softwaretechnik besonderen Wert gelegt: Planung, Spezifikation des Systems, Erarbeitung eines Systementwurfs, Implementierung, Test und Dokumentation. Das Softwarepraktikum beginnt bereits am Ende des Wintersemesters (etwa 1. Februar), so daß es bis zum Beginn der Prüfungen im Sommersemester abgeschlossen werden kann.

## Technische Informatik I

Baitinger (7/97) 3V + 1Ü

Von Neumann-Rechner: Prozessor und Befehlsformat, Hauptspeicher, Steuerwerk, Rechenwerk, Ein/Ausgabewerk. Schaltungsebene: CMOS-Technologie, Chip-Layout, CMOS-Schaltungstechnik. Logikebene: Schaltfunktionen, Schaltnetze, Schaltwerke, programmierbare Digitalbausteine. Registertransfer-Ebene: Funktionseinheiten, Scheduling und Allocation. Algorithmische Ebene: Hardware-Beschreibungssprachen, ein Entwurfsbeispiel, der Entwurfsablauf. Architekturebene: Systemspezifikation, Beispiel einer RISC-Architektur „DLX“. Hierarchie der Rechnersysteme: Systementwurf, Hierarchie der Entwurfsdaten und Entwurfsschritte, der Entwurfsraum.

## Technische Informatik II

Wunderlich (7/97) 3V + 1Ü

Datentypen in Hardware; Befehlssatz und Assembler; Befehlszyklus und Unterbrechungen; Operationswerke; Pipelining; Speicherhierarchie; Systemaufbau und Ein-, Ausgabe; Parallelrechner und Mehrprozessorsysteme; Leistungsbewertung und Rechnerauswahl; Zuverlässigkeit und Fehlertoleranz.

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Studienplan Oktober 1997

## 6.2 Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums

---

Software Engineering

Ludewig (8/97) 3V + 1Ü

Diese Vorlesung ergänzt die relativ schmal angelegte „Einführung in die Softwaretechnik I“ durch die vertiefte Behandlung spezieller Themen des Software Engineerings. Die Vorlesung wird erstmals im WS 1998/99 angeboten, sie ist daher noch nicht im Detail geplant.

---

*Studienplan Oktober 1997 - 14 OCT 1997*

[\[Next\]](#) [\[Previous\]](#) [\[Top\]](#) [\[Contents\]](#)

Generated with [Harlequin WebMaker](#)

[\[Contents\]](#)

## 7 Informatik für das Lehramt an Gymnasien

---

Informatik kann an der Fakultät Informatik auch für das Lehramt an Gymnasien studiert werden. Es gilt der folgende Studienplan.

### 7.1 Studienplan

#### Grundstudium

Die folgenden Veranstaltungen aus dem Grundstudium des Diplomstudiengangs Informatik müssen besucht werden:

- Einführung in die Informatik I 4V + 2Ü
- Einführung in die Informatik II 4V + 2Ü
- Theoretische Informatik I (für Informatik) 2V + 1Ü
- Theoretische Informatik II (für Informatik) 2V + 1Ü
- Kompaktkurs in einer Programmiersprache 2K
- Softwarepraktikum 4P

#### Hauptstudium

Eine Vorlesung aus dem Block Technische Informatik:

- Kombinatorische und sequentielle Netzwerke 2V + 1Ü
- Rechnerorganisation 2V + 1Ü
- Grundlagen der Rechnerarchitektur 3V + 1Ü

Die folgende Vorlesung aus dem Bereich Praktische Informatik:

- Einführung in die Informatik III 4V + 2Ü

Weitere Pflichtveranstaltungen:

- Hauptseminar 2HS
- Didaktik der Informatik<sup>[1]</sup> 2V + 2Ü  
oder  
eine Lehrveranstaltung aus dem Bereich  
"Informatik und Gesellschaft"

## 7.2 Scheine

Als Voraussetzung zur Prüfung sind Scheine folgender Lehrveranstaltungen vorzulegen:

- Einführung in die Informatik I oder II
- Theoretische Informatik I oder II
- der gewählten Veranstaltung aus dem Block Technische Informatik
- Kompaktkurs
- Softwarepraktikum
- Hauptseminar
- Didaktik der Informatik oder Ersatzveranstaltung

## 7.3 Prüfung

Es ist eine mündliche Prüfung von 45 Minuten Dauer über das gesamte Stoffgebiet des Hauptstudiums abzulegen.

---

[1] Falls Didaktik der Informatik nicht im Lehrangebot ist, beschließt die Fakultät einen Ersatz durch ein geeignetes Hauptseminar oder eine mindestens 3-stündige Lehrveranstaltung.

# A Referenzstudienplan Informatik

---

Der Referenzstudienplan zeigt exemplarisch auf, wie das Studium in Informatik über neun Semester verteilt werden kann. Er stellt lediglich eine Empfehlung dar.

## Grundstudium

1. Semester: 21 SWS

- Höhere Mathematik I 5V + 2Ü
- Logik 3V + 2Ü
- Kombinatorische und sequentielle 2V + 1Ü  
Netzwerke
- Einführung in die Informatik I 4V + 2Ü

2. Semester: 22 SWS

- Höhere Mathematik II 5V + 2Ü

## Prüfung Mathematik

- Wahrscheinlichkeitstheorie und 2V + 1Ü  
Warteschlangen
- Theoretische Informatik I 2V + 1Ü
- Elektrotechnische Grundlagen I 2V + 1Ü
- Einführung in die Informatik II 4V + 2Ü

3. Semester: 20 SWS

- Elektrotechnische Grundlagen II 2V + 1Ü

## Prüfung Technische Informatik

- Rechnerorganisation 2V + 1Ü
- Theoretische Informatik II 2V + 1Ü

## Prüfung Praktische Informatik

- Einführung in die Informatik III 4V + 2Ü

- Nebenfach 5 SWS

4. Semester: 17 SWS

### **Prüfung Theoretische Informatik**

- Diskrete Mathematik 3V + 1Ü

### **HaPra-Schein**

- Hardwarepraktikum 4P

### **SoPra-Schein**

- Softwarepraktikum 4P

### **Kompaktkurs-Schein**

- Kompaktkurs in einer (2P)  
Programmiersprache

### **Prüfung(en) im Nebenfach**

- Nebenfach 5 SWS

### **Hauptstudium**

5. Semester: 20 SWS

- Grundvorlesung 1 (Kern) 3V + 1Ü

### **Prüfung Informatik I, Teil 1**

- Grundvorlesung 2 (Kern) 3V + 1Ü
- Grundvorlesung 3 (Kern) 3V + 1Ü
- Kernvorlesung Theorie 1 2V + 1Ü
- Nebenfachvorlesung(en) 5 SWS

6. Semester: 20 SWS

### **Prüfung Informatik I, Teil 2**

- Grundvorlesung 4 (Kern) 3V + 1Ü
- Grundvorlesung Vertiefungslinie 1 3V + 1Ü

### **Prüfung Informatik II, Teil 1**

- Kernvorlesung Theorie 2 2V + 1Ü

### **Prüfung Wahlfach 1**

- Wahlvorlesung 1 2 SWS

### **Seminarschein**

- Seminar 2S
- Nebenfachvorlesung(en) 5 SWS

7. Semester: 20 SWS

- Grundvorlesung Vertiefungslinie 2 3V + 1Ü

### **Prüfung Vertiefungslinie 1**

- Vorlesung(en) Vertiefungslinie 1 <sup>3</sup> 3 SWS

### **Prüfung Wahlfach 2**

- Wahlvorlesung 2 3 SWS

### **Hauptseminarschein**

- Hauptseminar 2HS

### **FaPra-Schein**

- Fachpraktikum 4P
- Nebenfachvorlesung(en) 4 SWS

8. Semester: 20 SWS

### **Prüfung Vertiefungslinie 2**

- Vorlesung(en) Vertiefungslinie 2 <sup>3</sup> 3 SWS

### **Prüfung Wahlfach 3**

- Wahlvorlesung 3 3 SWS

### **Prüfung(en) im Nebenfach**

- Nebenfachvorlesung(en) 4 SWS
- Studienarbeit 10 SWS

9. Semester:

### **Diplomarbeit**

Anfertigen einer Diplomarbeit (Zeitraum maximal 6 Monate).

## B Referenzstudienplan Softwaretechnik

---

Der vorliegende Referenzstudienplan sollte eine grobe Orientierung bieten, wie Softwaretechnik in neun Semestern studiert werden kann. Durch den Modellcharakter des Studiengangs Softwaretechnik können sich aber vor allem im Hauptstudium noch kleinere Änderungen ergeben.

### Grundstudium

1. Semester: 22 SWS

- Höhere Mathematik I 5V + 2Ü
- Logik 3V + 2Ü
- Einführung in die Informatik I 4V + 2Ü

### Programmierkurs-Schein

- Programmierkurs 4P

2. Semester: 23 SWS

### Prüfung Mathematik

- Höhere Mathematik II 5V + 2Ü

### Prüfung Theoretische Informatik A

- Theoretische Informatik I 3V + 1Ü

### Prüfung Praktische Informatik A

- Einführung in die Informatik II 4V + 2Ü
- Technische Informatik I 3V + 1Ü
- Technologische Grundlagen 2 SWS

3. Semester: 18 SWS

- Grundlagen der BWL I 2V  
(Einführung in die entscheidungsorientierte Betriebswirtschaftslehre)
- Theoretische Informatik II 2V + 1Ü
- Einführung in die Softwaretechnik I 3V + 4P

## **Prüfung Technische Informatik**

- Technische Informatik II 3V + 1Ü
- Technologische Grundlagen 2 SWS

4. Semester: 23 SWS

## **Prüfung Grundlagen der BWL**

- Grundlagen der BWL II 2V + 2Ü
- Theoretische Informatik III 3V + 1Ü

## **Prüfung Theoretische Informatik B**

- Grundzüge der Statistik 2V + 1Ü

## **Prüfung Praktische Informatik B**

- Einführung in die Softwaretechnik II 4V + 2Ü
- Technologische Grundlagen 2 SWS

## **SoPra-Schein**

- Softwarepraktikum 4P

## **Hauptstudium**

5. Semester: 19 SWS

- Hauptfachvorlesung 1 3V + 1Ü  
(Software Engineering)

## **Prüfung Hauptfach, Teil 1**

- Hauptfachvorlesung 2 3V + 1Ü
- Projekt 1 (Informatik), Teil 1 6 SWS
- Vorlesung(en) im Anwendungsfach 5 SWS

6. Semester: 19 SWS

- Hauptfachvorlesung 3 3V + 1Ü
- Projekt 1 (Informatik), Teil 2 8 SWS

## **Prüfung im Anwendungsfach**

- Vorlesung(en) im Anwendungsfach 7 SWS

7. Semester: 21 SWS

### **Prüfung Hauptfach, Teil 2**

- Hauptfachvorlesung 4 3V + 1Ü
- Projekt 2 (Alt-Software), Teil 1 7 SWS
- Projekt 3 (Anwendungsfach), Teil 1 7 SWS

### **Prüfung Ergänzungsfach 1**

- Vorlesung Ergänzungsfach 1 3 SWS

8. Semester: 21 SWS

- Projekt 2 (Alt-Software), Teil 2 7 SWS
- Projekt 3 (Anwendungsfach), Teil 2 7 SWS

### **Prüfung Ergänzungsfach 2**

- Vorlesung Ergänzungsfach 2 4 SWS

### **Prüfung Ergänzungsfach 3**

- Vorlesung Ergänzungsfach 3 3 SWS

9. Semester:

### **Diplomarbeit**

Anfertigen einer Diplomarbeit (Zeitraum maximal 6 Monate).

[\[Contents\]](#)

## C Wichtige Adressen

---

### **Fakultät Informatik**

Die Fakultät Informatik mit ihren beiden Instituten befindet sich in einem eigenen Gebäude im Industriegebiet von Vaihingen:

Fakultät Informatik  
Breitwiesenstraße 20 - 22  
70565 Stuttgart

### **Fachstudienberatung**

Die Fachstudienberatung Informatik berät Studierende und Interessenten in allen fachlichen Fragen:

Fachstudienberatung Informatik  
Breitwiesenstraße 20 - 22  
70565 Stuttgart

Dipl.-Inform. N.N.  
Zimmer N.N.  
Sprechstunde nach Vereinbarung  
Telefon: (07 11) 78 16 - 3 88  
Fax: (07 11) 78 16 - x xx

### **Zentrale Studienberatung**

Die Zentrale Studienberatung der Universität Stuttgart ist die Anlaufstelle für eine allgemeine Beratung, die dort auch fachübergreifend geschehen kann.

Zentrale Studienberatung  
Kronenstraße 34  
70174 Stuttgart

Telefon: (07 11) 1 21 - 21 33

### **Studiensekretariat**

Für die Bewerbung, Einschreibung und den Wechsel an die Universität Stuttgart ist das Studiensekretariat zuständig:

Universität Stuttgart  
Studiensekretariat  
Keplerstraße 7  
70174 Stuttgart

Telefon: (07 11) 1 21 - 22 26 bis 22 29

## **Prüfungsausschuß**

Fragen der Anerkennung von Prüfungsleistungen, Nebenfächer oder anderer Fragen im Zusammenhang mit Prüfungsleistungen sind an den Prüfungsausschuß der Fakultät Informatik bzw. dessen Vorsitzenden zu stellen:

Fakultät Informatik  
Prüfungsausschuß  
Breitwiesenstraße 20 - 22  
70565 Stuttgart

## **Studiendekan**

Der Studiendekan ist für die Lehre an der Fakultät Informatik zuständig, er beantwortet auch diesbezügliche Fragen.

Fakultät Informatik  
Studiendekan  
Breitwiesenstraße 20 - 22  
70565 Stuttgart

## **Fachschaft**

Die Fachschaft ist ein Zusammenschluß von Studierenden der Fächer Informatik und Softwaretechnik. Sie berät Studierende und Interessenten gerne. Außerdem sind hier Skripte und andere Informationsschriften erhältlich.

Fachschaft Informatik und Softwaretechnik  
Breitwiesenstraße 20 - 22  
70565 Stuttgart  
Zimmer 0.186  
Telefon: (07 11) 78 16 - 3 67