

Anlage A5: Studienschwerpunkt Informationssysteme und Software Engineering (Information Systems and Software Engineering)

A5.1 Ziele des Studienschwerpunktes

Eine der größten und wichtigsten Anwendungsklassen für den IT-Einsatz sind sicher auch künftig betriebliche Informationssysteme. Dies spiegelt sich u.a. in dem hohen Bedarf an Informatikerinnen und Informatikern zur Entwicklung und Evolution dieser Systeme wider. Von Informatik-Absolventinnen und -Absolventen werden deshalb für Aufgaben in diesem Kontext profunde Kenntnisse vor allem in den Gebieten Datenbanken und Internet-Technologien sowie Software Engineering erwartet.

Der Schwerpunkt „Informationssysteme und Software Engineering“ (ISSE) zielt auf eine Bündelung und Koordinierung der notwendigen Lehrinhalte dieser Gebiete. Als Kernthemen werden in diesem Schwerpunkt daher Module zu Datenbanken-/Informationssystemen, Internet-Technologien und Software Engineering angeboten. Darüber hinaus liefern vertiefende Themen wie verteilte und komponentenbasierte Softwarearchitekturen, Data Warehousing und Knowledge Discovery in Databases, Multimediale und mobile Systeme, Vertrauenswürdige Software-Systeme sowie Compilerbau in entsprechenden Modulen die Möglichkeit den Studienschwerpunkt individuell auszugestalten. Empfohlen werden entsprechende Praktika, etwa aus dem Bereich Datenbanken, und zum Studienabschluss das Individuelle Projekt mit Themenbezug zu Informationssystemen/ Software Engineering. Ergänzt werden sollen diese Inhalte der Praktischen Informatik mit geeigneten Modulen aus der Wirtschaftsinformatik, Medieninformatik, Betriebswirtschaftslehre und Rechtsinformatik.

Ziel des Schwerpunktes Informationssysteme und Software-Engineering (ISSE) ist die zielgerichtete Vermittlung von Kompetenzen bezüglich Technologien und Methoden für den Entwurf und die Realisierung innovativer betrieblicher Informationssysteme und der dazu notwendigen Softwarekomponenten und Infrastrukturen in Theorie und Praxis durch eine Integration der Themengebiete Informationssysteme und Software Engineering. Der Schwerpunkt ISSE zielt somit auf informationstechnische Kompetenzen für den konkreten Entwurf und die Realisierung von komplexen Anwendungssystemen – interdisziplinär mit den betriebswirtschaftlichen Anforderungen und der rechtlichen Aspekten, die mit der Entwicklung dieser Systeme in Verbindung stehen.

Damit sollen Studierende des Schwerpunktes ISSE in die Lage versetzt werden, als Entwickler oder Projektleiter an der Realisierung komplexer, betrieblicher Informationssysteme inhaltlich gestaltend und verantwortlich mitzuarbeiten oder im Rahmen einer weiteren wissenschaftlichen Qualifizierung in diesem Themengebiet Methoden, Verfahren und Werkzeuge weiterzuentwickeln.

A5.2 Berufsperspektiven

Das Studium basiert auf einer universellen Grundausbildung in der Informatik mit Fokus auf Methoden und Werkzeugen der Gebiete Informationssysteme und Software Engineering. Zusätzliche Kenntnisse ermöglichen den Absolventinnen und Absolventen darüber hinaus eine anwendungsbezogene Sichtweise auf die Gegenstandsbereiche der Informatik. In Praktika und Projekten des Studienschwerpunktes wird ein praxisorientiertes Arbeiten mit fundierten Methoden der Informatik realisiert.

Speziell, aber keineswegs ausschließlich, soll bereitet der Studienschwerpunkt ISSE damit auf eine berufliche Tätigkeit als Informatikerin und Informatiker im Kontext der Entwicklung, Evolution und Einführung betrieblicher Informationssysteme und Anwendungssoftware vorbereiten. Er bietet damit die Grundlage für eine breite informatikbezogene berufliche Tätigkeit in Wirtschaft und Institutionen. Ein qualifizierter Abschluss im Studienschwerpunkt ISSE bietet dabei auch die Voraussetzung für eine wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich der Praktischen oder Angewandten Informatik.

Aufgrund der Bedeutung und sogar noch zunehmenden Verbreitung betrieblicher Informationssysteme sind die Berufsaussichten für Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunktes ISSE als außerordentlich gut einzuschätzen.

A5.3 Studienverlauf

Grundstudium

Sem. 1	Algorithmen und Datenstrukturen 1	Programmierkurs	Technische Informatik 1	Diskrete Strukturen	Mathematik für Informatik 1
Sem. 2	Algorithmen und Datenstrukturen 2	Software-Engineering	Technische Informatik 2	Theoretische Informatik 1	Mathematik für Informatik 2
Sem. 3	Praktische Informatik	Software-Projekt inkl. Proseminar	Wahl 1: IS 1	Theoretische Informatik 2	Mathematik speziell
Sem. 4	Wahl 2: IS 2		Praktikum Technische Informatik	Soft Skills	Wahl 3: NI

Im Grundstudium werden 12 Kreditpunkte (die drei Wahlpflichtmodule 1 – 3) abgedeckt durch

- Informationssysteme 1 (IS 1)
- Informationssysteme 2 (IS 2)

Das Wahlpflichtmodul Wahl 3 muß als Nicht-Informatik-Modul, d.h. nicht aus dem Lehrangebot der Informatik stammend, gewählt werden. Dazu werden die Module aus der nachfolgend angegebenen Liste 2 empfohlen. Nicht-Informatik-Module können auch aus den Anwendungsfächern der Informatik gewählt werden, insofern sie einen Bezug zu Informationssysteme und Software Engineering aufweisen.

Das Modul „Mathematik speziell“ im 3. Semester wird instantiiert durch „Grundlagen der Statistik“, „Numerik“ oder „Einführung in die Stochastik“.

Hauptstudium

Sem. 5	Informatik und Gesellschaft	Wahl 4: IT	Wahl 5: SSE	Wahl 6	Wahl 7: NI
Sem. 6	Individuelles Projekt i.d.R. mit Themenbezug zu Informationssysteme/ Software Engineering			Wahl 8: WI/IM	Wahl 9: NI
Sem. 7	Projektgruppe, i.d.R. mit Themenbezug zu Informationssysteme/ Software Engineering	Bereichswahl 1	Bereichswahl 2	Wahl 10	
Sem. 8		Bereichswahl 3	Bereichswahl 4	Wahl 11	
Sem. 9	Diplomarbeit i.d.R. mit Themenbezug zu Informationssysteme/ Software Engineering				

Im Hauptstudium werden 18 Kreditpunkte (die Wahlpflichtmodule Wahl 4, Wahl 5 und Wahl 8) abgedeckt durch:

- Software System Engineering (SSE)
- Internet-Technologien (IT)
- Wirtschaftsinformatik / Informationsmanagement (WI/IM).

Drei Wahlmodule (Wahl 6, Wahl 10, Wahl 11) werden aus dem Angebot der Praktischen Informatik, beispielsweise aus den Informatik-Modulen in Liste 1, gewählt.

Die Wahlpflichtmodule Wahl 7 und Wahl 9 im 5. und 6. Semester, müssen als Nicht-Informatik-Module, d.h. nicht aus dem Lehrangebot der Informatik stammend, gewählt werden. Dazu werden die Module aus der nachfolgend angegebenen Liste 2 empfohlen. Nicht-Informatik-Module können auch aus den Anwendungsfächern der Informatik gewählt werden, insofern sie einen Bezug zu Informationssysteme und Software Engineering aufweisen.

Das Individuelle Projekt, die Projektgruppe und die Diplomarbeit sind i.d.R. mit Themenbezug zum Gebiet Informationssysteme / Software Engineering zu wählen.

Liste 1 von Wahlmodulen aus der Informatik

- Datenbankpraktikum
- Spezialmodul zu Datenbanken
- Komponentenbasierte Software-Entwicklung
- Software-Architekturen
- Compilerbau

Liste 2 von empfohlenen Wahlmodulen aus den Wirtschaftswissenschaften und den Rechtswissenschaften

- Einführung in die BWL
- Informationswirtschaft
- Produktion/Investition
- Human Resource Management
- Unternehmensstrategien
- Rechnungswesen I: Buchhaltung und Abschluss
- Strategisches Management
- Rechtsinformatik
- Datenschutzrecht
- Rechtsfragen des Electronic Commerce
- Einführung in das Internet- und eCommerce-Recht

Die in den Listen aufgeführten Module stellen keine abschließende Darstellung der Wahlmöglichkeiten dar – den jeweils aktuellen Modulankündigungen kann entnommen werden, welche weiteren Module als Wahlmöglichkeiten im jeweils aktuellen Semester zur Verfügung stehen.

A5.4 Beteiligte Fächer und Arbeitsgebiete

- Fakultät 2: Department für Informatik (Abteilungen bzw. Juniorprofessuren Informationssysteme, Software Engineering, Multimedia und Internet-Technologien, Wirtschaftsinformatik)
- Fakultät 2: Institut für Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftspädagogik
- Fakultät 2: Institut für Rechtswissenschaften
- Fakultät 5: Institut für Mathematik