

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 vor allem auch in dem hohen Bedarf an Informatikerinnen und Informatikern zur Entwicklung und Evolution dieser Systeme wider. Von Informatik-Absolventinnen und Absolventen werden deshalb für diese Aufgaben 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 daher in diesem Schwerpunkt 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 „natürlich“ zum Studienabschluss das Individuelle Projekt mit Themenbezug zu Informationssystemen/Software Engineering. Ergänzt werden sollen diese Inhalte der Praktischen Informatik mit passenden Modulen aus der Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftslehre und Rechtsinformatik.

Ziel des Schwerpunktes ISSE ist durch eine Integration der Themengebiete Informationssysteme und Software Engineering die 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. Der Schwerpunkt ISSE zielt auf informationstechnische Kompetenzen für den konkreten Entwurf und die Realisierung von komplexen Anwendungssystemen, interdisziplinär unter Berücksichtigung der betriebswirtschaftlichen Anforderungen und der rechtlichen Konsequenzen, 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 zunehmend 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 und breiten Grundausbildung in Informatik mit Fokus auf Methoden und Werkzeugen der Gebiete Informationssysteme und Software Engineering in der Praktischen Informatik. Zusätzliche Kenntnisse ermöglichen den Absolventinnen und Absolventen darüber hinaus eine anwendungsbezogene Sichtweise auf die Gegenstandsbereiche der Informatik. In Praktika und Projekten des Studienschwerpunktes soll ein praxisorientiertes Arbeiten mit fundierten Methoden der Informatik realisiert werden.

Speziell, aber keineswegs ausschließlich, soll der Studienschwerpunkt ISSE damit auf eine berufliche Tätigkeit als Informatikerin und Informatiker bei 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 weitere wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich der Praktischen oder Angewandten Informatik.

Aufgrund der heutigen 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

| | | | | | |
|--------|--|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 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 |
| 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 |

30 Kreditpunkte (die Wahlpflichtmodule Wahl 1, Wahl 2, Wahl 4, Wahl 5 und Wahl 8) werden instantiiert durch:

- Informationssysteme 1 (IS 1)
- Informationssysteme 2 (IS 2)
- Software System Engineering (SSE)
- Internet-Technologien (IT)
- Wirtschaftsinformatik / Informationsmanagement (WI/IM).

Ein Wahlmodul (Wahl 6) wird aus dem Angebot der Praktischen Informatik, beispielsweise aus den Informatik-Modulen in Liste 1, gewählt. Die Wahlpflichtmodule Wahl 3, Wahl 7 und Wahl 9 im 4., 5. und im 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. Die Nicht-Informatik Module können auch aus den Anwendungsfächern der Informatik gewählt werden, insofern sie einen Bezug zu Informationssysteme und Software-Engineering haben.

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
- 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 man entnehmen, welche weiteren Module als Wahlmöglichkeiten im jeweils aktuellen Semester angeboten werden.

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

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