

# Studiengang Informationswissenschaft (Bachelor of Science)

## Wahlpflichtkatalog

### Themenbereich: Wissensrepräsentation und Informationsarchitektur

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modul-bezeichnung</b>                             | Hardware-Erweiterungen von Informationssystemen<br>(Hardware enhancements to information systems)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Belegnummer</b>                                   | 7607                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Studiengang / Verwendbarkeit</b>                  | Bachelorstudiengang Informationswissenschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>                       | Prof. Dr. Elke Lang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Dozent(in)</b>                                    | Prof. Dr. Elke Lang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Dauer</b>                                         | 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Credits</b>                                       | 5 CP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prüfungsart</b>                                   | Prüfungsstudienarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sprache</b>                                       | deutsch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Inhalt</b>                                        | Im "Internet der Dinge" spielen Informationssysteme eine wichtige Rolle. Anwendungsbereiche wie Smart Home, Automotive, Fabrik 4.0 und Location-Based Services werden erst möglich, wenn Informationssysteme mit ihrer Umgebung interagieren und Umgebungsinformationen aufnehmen und verarbeiten können. Voraussetzung dafür ist die Erweiterung der Hardware-Plattform um Komponenten, die mit Sensoren und Aktoren bestückt sind und dem Informationssystem entsprechende Fähigkeiten verleihen. Im Seminar werden die Funktionsweisen derartiger Komponenten vorgestellt und an praktischen Beispielen untersucht. |
| <b>Angestrebte Lernergebnisse (Learning Outcome)</b> | Grundlagen und Funktion typischer Komponenten von interaktiven Informationssystemen kennen und verstehen: Grundlagen einfacher Mikrocontroller-Programmierung am Beispiel von Arduino; typische Hardware-Bausteine und einfache elektronische Schaltungen aufbauen und in ein Informationssystem einbinden; Beispielszenarien analysieren, konzipieren und aufbauen.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Niveaustufe / Level</b>                           | Fortgeschrittenes Niveau (advanced level course)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Lehrform / SWS</b>                                | Seminar (4 SWS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Arbeitsaufwand / Workload</b>                     | 128 Stunden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Units (Einheiten)</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Notwendige Voraussetzungen</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Empfohlene Voraussetzungen</b>                    | Programmierwerkstatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Häufigkeit des Angebots</b>                       | Jährlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Anerkannte Module</b>                             | Siehe § 19 ABPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                     |                                                                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Medienformen</b> |                                                                                                                                            |
| <b>Literatur</b>    | Wird im Kurs bekannt gegeben (Bücher)<br>frei zugängliche elektronische Quellen werden im Moodle-Kurs im Abschnitt "Literatur" hinterlegt. |

Stand: 21.02.2014, 10:04:51