

# Studiengang Informationswissenschaft (Master of Science)

## Themenbereich: Wissensrepräsentation

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modul-bezeichnung</b>                             | Ubiquitous Computing – das Internet der Dinge<br>(Ubiquitous Computing - Internet of Things)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Belegnummer</b>                                   | 3104                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Studiengang / Verwendbarkeit</b>                  | Masterstudiengang 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>                                   | Prüfungsleistung: Referat und Prüfungsstudienarbeit über ein Schwerpunktthema im Rahmen des Kurses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sprache</b>                                       | Deutsch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Inhalt</b>                                        | <p>Das Schlagwort „Ubiquitous Computing“ wurde bereits vor fast 30 Jahren geprägt, als Netzwerke noch eine Insider-Technologie waren. Im Kontext des World Wide Web tauchte später der Begriff „Internet der Dinge“ auf; inzwischen wird schon vom "internet of everything" gesprochen; Geräte und Anwendungen werden gerne als "smart" bezeichnet. Dies alles bezeichnet einen Vernetzungs- und Materialisierungsgrad, den die meisten traditionellen Informationssysteme noch nicht besitzen. Neben der hochgradigen Vernetzung ist insbesondere die Einbindung spezieller Hardware (Sensoren, Aktoren, Übertragungsmedien) Voraussetzung für die Verteilung, Integration und Verarbeitung von Information für smarte Anwendungen sowie für umfassende Produktionslandschaften, die mit dem Schlagwort "Industrie 4.0" gekennzeichnet werden.</p> <p>Inhalt der Sitzungen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Begriffsbestimmung, bisherige Entwicklungen, Überblick Anwendungsgebiete</li><li>• Elemente der Vernetzung: Wie unterhalten sich die „Dinge“?</li><li>• Typische Aktoren und Sensoren (Übertragungsprotokolle, RFID-Technik, Messung und Digitalisierung bei Sensoren)</li><li>• Nach Möglichkeit: Praktische Grundlagenexperimente, z.B. mit Arduino, RFID-Anwendungen</li><li>• Seminaristische Phase mit Erarbeitung von Schwerpunktthemen</li></ul> |
| <b>Angestrebte Lernergebnisse (Learning Outcome)</b> | Zweck, Prinzipien und grundlegende Verfahren des Ubiquitous Computing kennen und einordnen. Überblick über die wichtigsten aktuellen Einsatzgebiete gewinnen. Potentiale und Problematik einschätzen können.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Niveaustufe / Level</b>                           | Fortgeschrittenes Niveau (advanced level course)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Lehrform / SWS</b>                                | Fachmodul mit Lehrvorträgen und seminaristischen Phasen. 4 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Arbeitsaufwand / Workload</b>                     | 128 Stunden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Units (Einheiten)</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Notwendige Voraussetzungen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Empfohlene Voraussetzungen</b> | Grundkenntnisse Datenübertragung, Informationssysteme                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Häufigkeit des Angebots</b>    | Turnus jährlich                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Anerkannte Module</b>          | Siehe § 19 ABPO                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Medienformen</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Literatur</b>                  | <p>Grundlagenliteratur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben (Lehrbücher zu den entsprechenden Themen sind in der Bibliothek verfügbar).</p> <p>Schwerpunktartikel zu einzelnen Themen werden als PDF-Dateien im Moodle-Kurs (Kursabschnitt "Literatur") hinterlegt, soweit sie frei zugänglich sind.</p> |

Stand: 28.03.2019, 11:17:55