

| | |
|-----------------------------|---|
| Modulnummer | B28-WP06 |
| Studiengang | Medieninformatik Präsenz |
| Bachelor/ Master | Bachelor |
| Software / Medien? | Software |
| Titel | Funktionale und Reaktive Programmierung (Functional and Reactive Programming) |
| Dozent | Christoph Knabe |
| Credits | 5 Cr |
| Präsenzzeit | 4 SWS (2 SWS SU + 2 SWS Ü) |
| Lerngebiet | Neuere Programmieretechniken |
| Lernziele / Kompetenzen | Die Studierenden sollen in Scala die Konzepte kennenlernen, mit denen heutzutage hochreaktive Server für Massendurchsatz programmiert werden. |
| Voraussetzungen | Programmierung in Java I und II |
| Niveaustufe | 5. Studienplansemester |
| Lernform | Seminaristischer Unterricht und Lösen von Übungsaufgaben |
| Status | Wahlpflichtmodul |
| Häufigkeit | Jedes Semester |
| Prüfungsform | Klausur, Übungsaufgaben |
| Ermittlung der Modulnote | Wenn Klausur bestanden, dann Gutschrift von 10% der besterreichsten Klausurpunkte für alle abgenommenen Übungsaufgaben zusammen. |
| Anerkannte Module | Module vergleichbaren Inhalts |
| Inhalte | <ul style="list-style-type: none"> ● Geschichte der funktionalen Programmiersprachen ● Scala-Entwicklungswerkzeuge ● Ausdrücke, statisches Typsystem ● Methoden, Funktionen, Klassen und Vererbung ● Funktionen höherer Ordnung ● Tupel, Mustererkennung, Case-Typen, Extraktoren ● Collections, Transformationen mit for/map/filter ● Späte Evaluierung ● Mixin-Programmierung mit Traits ● Generizität und Varianz ● Implizite und explizite Typumwandlungen ● Nichtblockierendes Reagieren mit Futures und Observables ● Deadlockfreie Parallele Arbeitsverteilung mit Aktoren |
| Literatur | Lothar Piepmeyer: Grundkurs funktionale Programmierung mit Scala http://rxscala.github.io/ http://akka.io/docs/ |