

Modulbezeichnung	Verteilte Systeme und Erlang Programmierung				
Modulverantwortliche(r)	Michael Kirkedal Thomsen				
Modulart	Pflicht/Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflicht <input type="checkbox"/>				
Spezialisierungsbereich					
Dauer des Moduls	1 Semester				
Kreditpunkte	6 CP				
Arbeitsaufwand	Berechnung des Workloads <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">0 h</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td>0 h</td> </tr> </table>	0 h		Summe	0 h
0 h					
Summe	0 h				
Turnus des Moduls					
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine <input type="checkbox"/> Folgende Formale Voraussetzungen: Keine				
Lehr- und Lernformen	Seminar <input type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Tutorium <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/>				
Lernziele	* Diskussion von Design-Alternative für ein verteiltes Computersystem * Analyse-Protokolle für Concurrency Control und Recovery, sowie für die Verteilung und Replikation * Implementierung von korrekter, robuster, effizienter und wartbarer Programme durch klare Aufgabentrennung (separation of concerns)				
Lerninhalte	Kenntnisse der * Grundlagen hinter Verteilte Systeme aus der theoretischen Entwürfe, praktische (Groß)-Systeme. * Message-Passing (Schauspieler-Modell) parallele Programmierung. * Wie parallele Programmierung für parallele Problemlösung eingesetzt. * Programmierung Strukturierungsprinzipien und Entwurfsmuster für den Umgang mit Softwarefehlern. Fähigkeiten in * Umsetzung Systeme, die Mechanismen für die Modularität, die Unteilbarkeit und Fehlertoleranz aufweisen. * Verwenden Sie verteilten und parallelen Algorithmus Skelette wie Karte-zu-reduzieren, um Daten schreiben zu erkunden Programme. * Umsetzung einfach gleichzeitige / verteilte Server mit Message Passing, mit angemessenen Einsatz von synchronen und asynchronen Message-Passing. * Verwenden Programmierung Strukturierungsprinzipien und Entwurfsmuster für die Herstellung von zuverlässigen verteilten Systemen in Gegenwart von Softwarefehlern. * Lösen Sie anspruchsvolle, realistische Probleme mit den oben genannten Techniken.				
Prüfungsformen	Larger written exercise followed by a shorter oral defence or longer oral exam.				
Literatur	The course will be based on material that is freely available to the students * Distributed Systems: - Selected book chapters - Scientific papers * Erlang: - Learn you some Erlang for great good! http://learnyousomeerlang.com/ (If you prefer books, this can be bought.) - Armstrong; Making reliable distributed systems in the presence of software errors http://www.erlang.org/download/armstrong_thesis_2003.pdf				