

Modulname Softwarepraktikum					
Modul Nr. 18-st-1022	Leistungspunkte 4 CP	Arbeitsaufwand 120 h	Selbststudium 75 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Wintersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Prof. Dr. rer. nat. Florian Steinke		
1	Lerninhalt Die Lehrveranstaltungen behandeln folgende Grundlagen der Softwareentwicklung aus praxisnaher Sichtweise: <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung der Grundlagen in Java (Syntax, dahinterstehende Konzepte, Konventionen) • Nutzung einer Entwicklungsumgebung (Eclipse, git) • Dokumentieren von Software mit JavaDoc • Systematisches Testen mit JUnit • Arbeitsteilung in der Softwareentwicklung (mit Nutzung von git) • Einführung in Datenstrukturen und Algorithmen, sowie erste Komplexitätsanalysen Diese Themen werden anhand eines Spiels zur erneuerbaren Stromversorgung von Inseln schrittweise entwickelt. Teilnehmende Studierende vertiefen Ihre in Allgemeine Informatik erworbenen Fähigkeiten zur Softwareentwicklung (Programmierung). Hierbei wird der Schwerpunkt von der Lösung kleiner, in sich abgeschlossener und exakt definierter Programmierarbeiten hin in Richtung "reale" Softwareentwicklung verlagert.				
2	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Nach Abschluss des Moduls haben Studierende die Fähigkeit zur Zusammenarbeit im Team und zur systematischen Weiterentwicklung eines vorgegebenen Softwaresystems (Rahmenwerks) erworben. Sie verfügen über die Fähigkeiten zur Implementierung, Test und Dokumentation kleinerer Softwaresysteme und besitzen das Verständnis für die Notwendigkeit des Einsatzes umfassender Software-Engineering-Techniken für die Entwicklung großer Software-Systeme.				
3	Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme Grundkenntnisse der Programmiersprache Java (wie in Allgemeine Informatik I vermittelt).				
4	Prüfungsform Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Modulprüfung (Studienleistung, Mündliche/schriftliche Prüfung) Bericht (einschließlich Abgabe von Quellcode) und/oder einer Präsentation und/oder einer mündlichen Prüfung (25 Minuten) und/oder einem Kolloquium (Testat), jedoch nie mehr als zwei daraus. Die Art der Prüfung wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.				
5	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung				
6	Benotung Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Modulprüfung (Studienleistung, Mündliche/schriftliche Prüfung, Gewichtung: 100 %) 				
7	Verwendbarkeit des Moduls BSc ETiT, BSc Wi-ETiT				
8	Notenverbesserung nach §25 (2)				
9	Literatur http://www.eins.tu-darmstadt.de/teaching/courses/software-praktikum				
Enthaltene Kurse					

Kurs-Nr. 18-st-1020-pr	Kursname Softwarepraktikum		
Dozent/in Prof. Dr. rer. nat. Florian Steinke		Lehrform Praktikum	SWS 3