

Modul

SE - Software Engineering

Bachelor Technische Informatik 2020

Version: 1 | Letzte Änderung: 03.09.2019 11:27 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Nissen

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>SE Nissen</u>
Fachsemester	3
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Software Engineering
Zeugnistext (en)	Software Engineering
Unterrichtssprache	deutsch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Jedes Semester

Prüfungskonzept

Schriftliche Klausur.

Die Klausur stellt sicher, dass jeder Studierende auch individuell die Ziele des L.O. erreicht hat, durch Aufgaben der folgenden Typen:

Fragen zu Grundwissen über Spezifikationstechniken, Entwurfsprinzipien, Methoden zur Software-Prüfung (K.2, K.3),

Modellierung verschiedener Perspektiven eines Software-Systems (K.1, K.2, K.4, K.5, K.9),

Erstellung geeigneter Testfälle (K.7, K.9),

Anwendung einfacher Entwurfsmuster (K.9).

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

PI2 - Fundierte Kenntnisse in der Programmierung.
Praktische Informatik 2

PP - Praktische Erfahrungen in der Programmierung.
Programmierpraktikum

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
In Systemen denken	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
fachliche Probleme abstrahieren und formalisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Konzepte und Methoden der Informatik, Mathematik und Technik kennen und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme prüfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Typische Werkzeuge, Standards und Best Practices der industriellen Praxis kennen und einsetzen	diese Kompetenz wird vermittelt
In vorhandene Systeme einarbeiten und vorhandene Komponenten sinnvoll nutzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Anhand praxisnaher Beispiele kann die Modellierung eines Systems durchgeführt werden. Es könnten unterschiedliche Architekturvorschläge für ein System im Hinblick auf nicht-funktionale Anforderungen untersucht werden. Die Anwendung von Testmethoden kann für hinreichend komplexe Programmteile geübt werden.

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Der Umgang mit Systemmodellen sollte aus zwei Richtungen erfolgen. Zum einen sollten vorgegebene Modelle in korrekten Code übersetzt werden. Zum anderen sollten für vorgegebene Anforderungs-Spezifikationen entsprechende Modelle für unterschiedliche Systemperspektiven erstellt werden. Für eine selbst erstellte Spezifikation sollen entsprechende Programmteile realisiert werden und die Ableitung und Implementierung geeigneter Testfälle erfolgen.

Separate Prüfung

Benotet	Nein
Frequenz	Einmal im Jahr
Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja

Prüfungskonzept

Im Praktikum werden die Studierenden folgende Typen von Aufgaben bearbeiten:
Erstellung von Programmcode auf Grundlage einer gegebenen Software-Modellierung (K.6).
Umfangreiche Spezifikation eines Systems anhand einer gegebenen Anforderungsdefinition (K.1, K.2, K.3, K.4, K.9).
Erstellung eines Software-Entwurfs auf Basis der eigenen Spezifikation (K.3, K.5, K.9), Realisierung des Entwurfs in geeignetem Programm-Code unter Verwendung bereits erstellter Komponenten (K.6, K.9, K.10) und Prüfung des Codes gegen die vorhandene Spezifikation (K.7, K.9).