

Lehrveranstaltung

EKS - Entwicklung komplexer SW-Systeme

Version: 1 | Letzte Änderung: 03.09.2019 11:28 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

^ Allgemeine Informationen

Langname	Entwicklung komplexer SW-Systeme
Anerkennende LModule	EKS_BaTIN
Verantwortlich	Prof. Dr. Hans Nissen Professor Fakultät IME
Niveau	Bachelor
Semester im Jahr	Wintersemester
Dauer	Semester
Stunden im Selbststudium	60
ECTS	5
Dozenten	Prof. Dr. Hans Nissen Professor Fakultät IME
Voraussetzungen	Spezifikation und Modellierung von Systemen und Software mit UML, Modularisierung in Java, einfache Entwurfsmuster, grundlegende Verfahren zum Prüfen von Software, verschiedene Architekturen von Systemen und Software, Grundbegriffe der Qualitätssicherung, Kenntnisse in Versionsverwaltung, sehr gute praktische und theoretische Kenntnisse der Programmiersprache Java
Unterrichtssprache	deutsch
separate Abschlussprüfung	Ja

Abschlussprüfung

Details

mündliche Prüfung, bei vielen Studenten schriftliche Klausur

Die mündliche Prüfung bzw. schriftliche Klausur stellt sicher, dass jeder Studierende auch individuell die Ziele des Learning Outcomes erreicht hat,

durch Aufgaben der folgenden Typen:

Fragen zu Grundwissen über Entwurfsprinzipien, Architekturkonzepten, Testverfahren,

Anwendung von Entwurfsmustern auf gegebene Problemfälle,

Entwurf oder Erweiterung einer modularisierten Systemarchitektur mit Gewährleistung vorgegebener

nicht-funktionaler Eigenschaften,

Erstellung geeigneter logischer Testspezifikationen und konkreter Testfälle

Mindeststandard

Mindestens 50% der möglichen Gesamtpunktzahl.

Prüfungstyp

mündliche Prüfung, bei vielen Studenten schriftliche Klausur

Die mündliche Prüfung bzw. schriftliche Klausur stellt sicher, dass jeder Studierende auch individuell die Ziele des Learning Outcomes erreicht hat,

durch Aufgaben der folgenden Typen:

Fragen zu Grundwissen über Entwurfsprinzipien, Architekturkonzepten, Testverfahren,

Anwendung von Entwurfsmustern auf gegebene Problemfälle,

Entwurf oder Erweiterung einer modularisierten Systemarchitektur mit Gewährleistung vorgegebener

nicht-funktionaler Eigenschaften,

Erstellung geeigneter logischer Testspezifikationen und konkreter Testfälle

^ Vorlesung / Übungen

Lernziele

Kenntnisse

Entwurfsmuster

Modularisierungsprinzipien

professionelle Code-Entwicklung

fortgeschrittene Java-Konzepte

Modul-orientierte Architekturprinzipien

komplexere Testverfahren

Fertigkeiten

Entwurfsmuster anwenden und beurteilen

Ansätze zur professionellen Code-Entwicklung anwenden und beurteilen

Verfahren zur automatisierten Code-Analyse anwenden und die Ergebnisse interpretieren

modularisierte Architekturen entwerfen und realisieren

komplexe Testverfahren einsetzen

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	2
Übungen (ganzer Kurs)	1
Übungen (geteilter Kurs)	1
Tutorium (freiwillig)	0

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Lernziele

Fertigkeiten

Entwurfsmuster in Programmcode umsetzen

modularisierte Architekturen für umfangreiche Anwendungen erstellen

automatisierten Code-Review und statische Code-Analyse anwenden

Testverfahren auswählen und auf Programme anwenden

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Praktikum	1
Tutorium (freiwillig)	0

Separate Prüfung

Prüfungstyp

praxisnahes Szenario bearbeiten (z.B. im Praktikum)

Details

Die Studierenden schließen sich zu Kleingruppen zusammen.

Jede Kleingruppe absolviert mehrere Praktikumsitzungen mit zugewiesenen Laborterminen.

In jeder Sitzung werden Programmieraufgaben gelöst (K.6, K.10).

Zur Vorbereitung eines Labortermins muss ein Hausaufgabenblatt praktisch gelöst werden.

Die erarbeiteten Lösungen müssen die Studierenden vor dem Labortermin abgeben und am Termin gegenüber dem Betreuer erläutern und verteidigen (K.16).

Wird diese Prüfung nicht bestanden, so muss eine Wiederholungsaufgabe bis zu einem Folgetermin bearbeitet und dort präsentiert werden;

im Wiederholungsfall führt dies zum Nichtbestehen des Praktikums.

Zusätzlich wird während des Labortermins ein Anwesenheitsblatt mit weiteren Aufgaben unter Aufsicht (und ggf. mit Hilfestellung) in einer kontrollierten Umgebung bearbeitet.

Hierdurch stellt jede Kleingruppe ihre Fähigkeit zur selbständigen Lösung unter Beweis.

Mindeststandard

Erfolgreiche Teilnahme an allen Laborterminen, d.h. insbesondere selbstständige (ggf. mit Hilfestellung)

Lösung der Praktikumsaufgaben.