

Lehrveranstaltungshandbuch SE

Software Engineering

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

– Allgemeine Informationen

Langname	Software Engineering
-----------------	----------------------

Anerkennende LModule	<u>SE_BaTIN</u>
-----------------------------	-----------------

Verantwortlich	Prof. Dr. Hans Nissen Professor Fakultät IME
-----------------------	---

Gültig ab	Wintersemester 2021/22
------------------	---------------------------

Niveau	Bachelor
---------------	----------

Semester im Jahr	Wintersemester
-------------------------	----------------

Dauer	Semester
--------------	----------

Stunden im Selbststudium	78
---------------------------------	----

ECTS	5
-------------	---

Dozenten	Prof. Dr. Hans Nissen Professor Fakultät IME
-----------------	---

Voraussetzungen	Programmierkenntnisse in Java
------------------------	----------------------------------

Unterrichtssprache	deutsch
---------------------------	---------

separate Abschlussprüfung	Ja
----------------------------------	----

Literatur

I. Sommerville: Software Engineering, Addison-Wesley, 2018.

H. Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik: Basiskonzepte und Requirements Engineering, Spektrum Akademischer Verlag, 3. Auflage, 2009.

B. Oestereich: Analyse und Design mit der UML 2.5: Objektorientierte Softwareentwicklung, Oldenbourg Verlag, 11. Auflage, 2013.

B. Brügge, A.H. Dutoit: Objektorientierte Softwaretechnik mit UML, Entwurfsmustern und Java, Pearson Studium, 2006.

H. Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb, Spektrum Akademischer Verlag, 3. Auflage, 2012.

Abschlussprüfung

Details

Schriftliche Klausur.
Die Klausur stellt sicher, dass jeder Studierende auch individuell die Ziele des Learning Outcome 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).

Mindeststandard

Mindestens 50% der möglichen Gesamtpunktzahl.

Prüfungstyp

Klausur

– Vorlesung / Übungen

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Kenntnisse	Aufgaben und Disziplinen des Software Engineering
Kenntnisse	Vorgehensmodelle
Kenntnisse	Aufgaben, Methoden und Techniken des Anforderungsmanagement
Kenntnisse	unterschiedliche Techniken zur System- und Software-Spezifikation
Kenntnisse	grundlegende Modellierung in UML
Kenntnisse	moderne Architekturstile kennen und bewerten können
Kenntnisse	Methoden der Qualitätssicherung
Kenntnisse	Aufgaben, Methoden und Techniken des Konfigurationsmanagement
Fertigkeiten	Dokumentation von Anforderungen
Fertigkeiten	Bewertung von Vorgehensmodellen
Fertigkeiten	Erstellung von Systemmodellen
Fertigkeiten	Erstellung und Bewertung alternativer System-Architekturen
Fertigkeiten	Erstellung und Bewertung alternativer Software-Architekturen
Fertigkeiten	Ableitung geeigneter logischer und konkreter Testfälle
Fertigkeiten	Erstellung eines lesbaren Programmcodes

Besondere Voraussetzungen

sicherer Umgang mit Java

Begleitmaterial elektronische Vortragsfolien zur Vorlesung , elektronische Arbeitsblätter zu Übungen

Separate Prüfung Nein

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
-----	---------------------

Vorlesung	2
-----------	---

Übungen (ganzer Kurs)	0
-----------------------	---

Übungen (geteilter Kurs)	1
-----------------------------	---

Tutorium (freiwillig)	0
-----------------------	---

– Praktikum

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Fertigkeiten	umfangreichen Text verstehen
Fertigkeiten	Verwendung von Modellierungswerkzeugen
Fertigkeiten	Erstellung korrekter Modelle
Fertigkeiten	Programme in objektorientierter Sprache (Java) erstellen
Fertigkeiten	Prüfung von Programmen
Fertigkeiten	gegebenes Modell in Programmcode übersetzen
Fertigkeiten	Systemmodelle aus gegebenem Lastenheft ableiten
Fertigkeiten	Systementwurf zu Systemmodellen erstellen
Fertigkeiten	Implementierung der Systemmodelle
Fertigkeiten	gegebenes Programm prüfen

Aufwand Präsenzlehre

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

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial

elektronische Vortragsfolien zur Vorlesung , elektronische Übungsaufgabensammlung

Separate Prüfung

Ja

Separate Prüfung

Prüfungstyp

praxisnahes Szenario bearbeiten (z.B. im Praktikum)

Details

Die Studierenden schließen sich zu Kleingruppen zusammen. Jede Kleingruppe absolviert mehrere Praktikumsrunden mit zugewiesenen Laborterminen. In jeder Runde werden Modellierungs- und Programmieraufgaben unter Aufsicht (und ggf. mit Hilfestellung) gelöst. Zur Vorbereitung eines Labortermins muss ein Hausaufgabenblatt praktisch gelöst werden.

Mindeststandard

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

