

Lehrveranstaltungshandbuch LCSS

Large and Cloud-based Software-Systems

Version: 1 | Letzte Änderung: 25.09.2019 21:43 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

– Allgemeine Informationen

Langname	Large and Cloud-based Software-Systems
-----------------	--

Anerkennende LModule	LCSS MaTIN
-----------------------------	----------------------------

Verantwortlich	Prof. Dr. René Würzberger Professor Fakultät IME
-----------------------	---

Gültig ab	Sommersemester 2021
------------------	---------------------

Organisation und Unterlagen	Ilias-Kurs
------------------------------------	----------------------------

Niveau	Master
---------------	--------

Semester im Jahr	Sommersemester
-------------------------	----------------

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

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

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

Dozenten	Prof. Dr. René Würzberger Professor Fakultät IME
-----------------	---

Literatur

Abschlussprüfung

Details

Die Abschlussprüfung ist entweder schriftlich oder mündlich. Die Studierenden müssen zeigen, dass sie in der Lage sind, ein großes Cloud-basiertes System zu entwerfen und in einer Cloud zu installieren.

Mindeststandard	50% der erreichbaren Maximalpunktzahl
------------------------	---------------------------------------

Prüfungstyp	Klausur
--------------------	---------

Voraussetzungen

- fortgeschrittene Programmierkenntnisse
- grundlegende Kenntnisse in Web-Technologien
- grundlegende Kenntnisse in Datenbanken
- grundlegende Kenntnisse in Software-Architekturen
- grundlegende Kenntnisse in der Unified Modeling Language (UML)

Unterrichtssprache

englisch

separate

Ja

Abschlussprüfung

– Vorlesung / Übungen

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Kenntnisse	Stakeholder-Gruppen und deren Interessen kennen und verstehen
Kenntnisse	Qualitätsattribute und deren Wechselwirkung verstehen
Kenntnisse	Szenariobasierte Spezifikation architekturrelevanter Anforderungen kennen
Kenntnisse	Bestandteile eines System-Clusters für ein großes, cloud-basiertes System und deren Funktion kennen, wie z.B. wie Load-Balancer oder Message-Queues.
Kenntnisse	Den Aufbau eines System-Clusters für ein großes System bei einem konkreten Cloud-Provider kennen, z.B. Google.
Kenntnisse	Die Verwendung von Container-Virtualisierungslösungen wie Docker und Container-Orchestrierungen wie Kubernetes kennen.

Aufwand Präsenzlehre

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

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial

- Vorlesungsskript (auf Englisch)
- Übungsunterlagen
- Praktikumsunterlagen
- Frei-Coupons zur Verwendung von Cloud-Lösungen

Separate Prüfung Nein

– Praktikum

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Fertigkeiten	Ein großes und cloud-basiertes System unter Berücksichtigung wiederstrebender Qualitätsanforderungen entwerfen und den Entwurf dokumentieren können
Fertigkeiten	Prototypische Implementierung des Systems sowie dessen Installation und Betrieb in einer Cloud.

Aufwand Präsenzlehre

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

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial - Unterlagen mit Praktikumsaufgaben
- Vorlagen für die Dokumentation

Separate Prüfung Ja

Separate Prüfung

Prüfungstyp Projektaufgabe im Team bearbeiten (z.B. im Praktikum)

Details Es werden verschiedene Aufgaben zum Entwurf, zur Implementierung sowie der Installation in der Cloud eines Systems gestellt, die im Team zu lösen und an verschiedenen Terminen im Semester zu präsentieren sind.

Mindeststandard Ein qualitativ und quantitativ ausreichender Beitrag jedes Team-Mitglieds muss in den Präsentationen und eventuellen Vorablieferungen (Dokumentationen) erkennbar sein.