

Software-Engineering III (W3WI_SE305)

Software Engineering III

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W3WI_SE305	3. Studienjahr	2	Professor Dr. Dietmar Ratz	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Laborübung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur und Assignment	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
240	80	160	8

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen den State-of-the-Art einer Auswahl von aktuellen Themen, Konzepten und Entwicklungen im Bereich Software Engineering. Die Studierenden können die Kenntnisse in einem Software-Projekt anwenden.

METHODENKOMPETENZ

Aufbauend auf den Grundlagen der beiden ersten Studienjahre können die Studierenden die für die behandelten aktuellen Themen relevanten Methoden beurteilen, einordnen und anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können sich selbstständig in ein neues Thema einarbeiten und ihr neu erworbenes Wissen stichhaltig und sachangemessen kommunizieren sowie über Chancen und Risiken der Themen argumentieren und eventuelle Bedenken nachvollziehbar gegenüber anderen begründen. Sie können gemeinsam in kleinen Teams an einem Software-Projekt arbeiten und dabei Kommunikationsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein und Konfliktmanagementfähigkeiten ausbauen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ein aktuelles Thema in seiner jetzigen oder zukünftigen Relevanz für ihre Tätigkeit im Unternehmen beurteilen. Sie können die vermittelten Themen im Rahmen von Fallstudien einsetzen und anwenden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Ausgewählte Aspekte des Software-Engineering 1	40	80

In diesem Modul sollen aktuelle Themen des Software Engineerings aufgegriffen und den Studierenden vermittelt werden bzw. durch die Studierenden selbst erarbeitet werden. Es sollen Lehr- und Lerninhalte nach ihrer aktuellen Bedeutung (auch für die Partnerunternehmen) ausgewählt werden.

In dieser Lehreinheit 1 sollen die Studierenden ihre Kenntnisse im Bereich Software Engineering ausbauen und insbesondere in kleineren Software-Projekten vertiefen. Die praktische Realisierung soll web- und datenbankbasiert in Entwicklerteams mit passender Projektmanagement Methode und geeignetem Requirement-Engineering z. B. in einem der folgenden Gebiete erfolgen:

- App-Entwicklung (z.B. Android, iOS, HTML5 mit Javascript)
- Web-Applikations-Entwicklung (z.B. Node.js, Angular.js, Backbone.js)
- Applikations-Entwicklung auf Basis von JEE unter Einsatz von EJBs und OR-Mapping-Technologien

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Ausgewählte Aspekte des Software-Engineering 2	40	80

In diesem Modul sollen aktuelle Themen des Software Engineerings aufgegriffen und den Studierenden vermittelt werden bzw. durch die Studierenden selbst erarbeitet werden. Es sollen Lehr- und Lerninhalte nach ihrer aktuellen Bedeutung (auch für die Partnerunternehmen) ausgewählt werden.

In der Lehreinheit 2 werden exemplarisch neue Ansätze der Modellierung, der Anforderungsanalyse, der Softwareentwicklung und des Projektmanagements sowie aktuelle und moderne Frameworks aufgegriffen, z. B.

- Programmierparadigmen
- Trends bei Vorgehensmodellen (z.B. Continuous Delivery, Behavior Driven Development, Event Driven Development)
- Aktuelle Techniken des Algorithmen-Entwurfs (z. B. KI, Heuristiken, Genetische Algorithmen)
- Aktuelle Testverfahren (z. B. automatisiertes Testen, Test Driven Development, Design by Contract)
- Ubiquitous Computing, Cloud Computing / Security
- Open Source, Standards, Lizenzen etc.
- Embedded Systems
- Design Trends (z. B. Responsive Design, single page web applications)
- Gamification
- Game Development

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Software-Engineering II

LITERATUR

Je nach Themengebiet wird in der Veranstaltung auf aktuelle Literatur verwiesen.