
Modulbezeichnung: Organisation und Qualitätskontrolle im modernen Software Engineering - Option A (OrgA-SWE) **5 ECTS**

Modulverantwortliche/r: Francesca Saglietti
Lehrende: Francesca Saglietti

Startsemester: WS 2011/2012 Dauer: 2 Semester
Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Das Modul besteht aus dem letzten 1/3 der Vorlesung/Übung Grundlagen des Software Engineering, und aus den praktischen Übungen Software Engineering in der Praxis.

Software Engineering in der Praxis (WS 2011/2012, Übung, 3 SWS, N.N.)

Grundlagen des Software Engineering (SS 2012, Vorlesung, 4 SWS, Francesca Saglietti)

Übungen zu Grundlagen des Software Engineering (SS 2012, Übung, 2 SWS, N.N.)

Inhalt:

- Einführung in die einzelnen Phasen der Softwareentwicklung: Anforderungsanalyse, Spezifikation, Entwurf, Implementierung, Test, Wartung
- Beispielhafter Einsatz ausgewählter repräsentativer Verfahren zur Unterstützung dieser Entwicklungsphasen
- Ergonomische Prinzipien Benutzungsoberfläche
- Objektorientierte Analyse und Design mittels UML
- Entwurfsmuster als konstruktive, wiederverwendbare Lösungsansätze für ganze Problemklassen
- Automatisch unterstützte Implementierung aus UML-Diagrammen
- Teststrategien
- Refactoring zur Unterstützung der Wartungsphase

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- erlernen auf der Basis der bereits erworbenen Programmierkenntnisse systematische und strukturierte Vorgehensweisen zur Bewältigung der Komplexität beim "Programmieren-im-Großen",
- sind in der Lage, komplexe Problemstellungen durch ausgewählte Spezifikationssprachen eindeutig zu formulieren und zu analysieren, sowie deren Umsetzung durch ausgewählte Entwurfsverfahren herzuleiten,
- erproben den Einsatz von UML-Diagrammen zum Zweck objektorientierter Analyse- und Design-Aktivitäten,
- beherrschen die Wiederverwendung allgemeiner Entwurfslösungen durch Spezialisierung bewährter Entwurfsmuster,
- erfahren Grundansätze des Testprozesses,
- werden mit Refactoring-Strategien zur gezielten Erhöhung der Software-Änderungsfreundlichkeit vertraut.

Literatur:

Lehrbuch der Softwaretechnik (Band 1), Helmut Balzert, 2000

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Informatik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Wahlpflichtbereich | Säule der softwareorientierten Vertiefungsrichtungen | Vertiefungsmodul Software Engineering)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Organisation und Qualitätskontrolle im modernen Software Engineering - Option A
Leistungsschein

Erstablingung: WS 2011/2012, 1. Wdh.: SS 2012

1. Prüfer: Francesca Saglietti

Organisatorisches:

Die praktischen Übungen bestehen aus:

- Vorführung der Werkzeuge
- individuelle Erprobung der Werkzeuge zur Lösung praktischer Aufgaben

Bemerkungen:

ANMELDUNG erforderlich! 2 SWS-Schein auch möglich