

---

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

Modulverantwortliche/r: Francesca Saglietti  
 Lehrende: Francesca Saglietti

---

Startsemester: SS 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 kann im Sommersemester oder im Wintersemester besucht werden.

Software Engineering in der Praxis (SS 2012, optional, 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.)

Software Engineering in der Praxis (WS 2012/2013, optional, Übung, 3 SWS, Marc Spisländer)

---

**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 (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2009s | Praktika und Wahlpflichtbereich (5. und 6. Semester) | Wahlpflichtmodule | Vertiefungsmodul Software Engineering)

**[2] Informatik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2009w | Praktika und Wahlpflichtbereich (5. und 6. Semester) | Wahlpflichtmodule | Vertiefungsmodul Software Engineering)

**[3] 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 (Prüfungsnummer: 525412)

Prüfungsleistung, mehrteilige Prüfung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Die Bewertung der Prüfungsleistung setzt sich zusammen aus 1/2 30-minütige schriftliche Prüfung über die Grundlagen des Software Engineering (Teil Organisation und Qualitätskontrolle), 1/4 15-minütige mündliche Prüfung über Software Engineering in der Praxis, und 1/4 30-minütige Prüfung am Rechner über Software Engineering in der Praxis.

Erstablegung: SS 2012, 1. Wdh.: WS 2012/2013

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