

---

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

Modulverantwortliche/r: Francesca Saglietti

Lehrende: Sven Söhnlein, Marc Spisländer, 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 einem der Seminare Einführung in die Kryptografie oder Design Patterns und Anti-Patterns.

Design Patterns und Anti-Patterns (SS 2012, optional, Seminar, 2 SWS, Sven Söhnlein et al.)

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

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

Einführung in die Kryptografie (WS 2012/2013, optional, Seminar, 2 SWS, Marc Spisländer et al.)

---

### 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 Spezifikationsprachen 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)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Informatik (Bachelor of Science)" verwendbar.

---

### Studien-/Prüfungsleistungen:

Organisation und Qualitätskontrolle im modernen Software Engineering - Option B (Prüfungsnummer: 290009)

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 Seminarvortrag, und 1/4 15-minütige mündliche Prüfung über Seminarthemen (entweder Einführung in die Kryptografie oder Design Patterns und Anti-Patterns)

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

1. Prüfer: Francesca Saglietti

---

**Organisatorisches:**

V+Ü: letzter Monat des Sommersemesters

**Bemerkungen:**

ANMELDUNG erforderlich! 2 SWS-Schein auch möglich