Modulbezeichnung:	**Konstruktives Software Engineering (Konstr-SWE)** (Constructive Phases of Software Engineering)	**5 ECTS**
Modulverantwortliche/r:	Francesca Saglietti	
Lehrende:	Francesca Saglietti	

Startsemester: SS 2015	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (SS)
Präsenzzeit: 60 Std.	Eigenstudium: 90 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Das Modul besteht aus den ersten zwei Monaten der Vorlesung mit Übung Grundlagen des Software Engineering.

Grundlagen des Software Engineering (SS 2015, Vorlesung, 4 SWS, Francesca Saglietti)

Übungen zu Grundlagen des Software Engineering (SS 2015, Übung, 2 SWS, Marc Spisländer)

Inhalt:

Das Modul befasst sich mit einem breiten Spektrum an ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien und alternativen Vorgehensweisen bei Konzeption, Entwicklung und Pflege großer, komplexer Softwaresysteme. Sie bietet eine umfassende Übersicht konstruktiver Verfahren des modernen Software Engineering an.

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden:

- erklären systematische und strukturierte Prozessmodelle (wie das Wasserfall- und V-Modell) zur Entwicklung komplexer Software-Systeme
- erfassen wesentliche Prinzipien der Software-Entwicklung (wie Kohäsion und Kopplung)
- erläutern systematische Methoden zur Anforderungsermittlung an und wesentliche Ziele der Anforderungsanalyse
- benutzen ausgewählte Spezifikationssprachen (wie Endliche Automaten, Petri-Netze und Z), um komplexe Problemstellungen eindeutig zu formulieren
- wenden UML-Diagramme (wie Use Case-, Klassen-, Sequenz- und Kommunikationsdiagramme) zum Zweck objektorientierter Analyse- und Design-Aktivitäten an;
- beschreiben unterschiedliche Arten der Wiederverwendung von Entwurfselementen und lösen typische Entwurfsprobleme durch Anwendung etablierter Entwurfsmuster

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] **Mathematik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2015w | Bachelorprüfung | Nebenfach Informatik | Vertiefungsmodule | Vertiefungsmodul Software Engineering)

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

Studien-/Prüfungsleistungen:

Konstruktives Software Engineering (Prüfungsnummer: 471229)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 60

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Die Prüfung erstreckt sich nur über den Teil Konstruktive Phasen der Vorlesung mit Übung Grundlagen des Software Engineering.

Erstablegung: SS 2015, 1. Wdh.: WS 2015/2016

1. Prüfer: Francesca Saglietti

Organisatorisches:

Das Modul umfasst die ersten zwei Monate der Lehrveranstaltung »Grundlagen des Software Engineering« (Vorlesung und Übung) im Umfang von 5 ECTS.