

<b>Modulnummer</b>	<b>B13</b>
Titel	<b>Software Engineering I / Software Engineering 1</b>
Leistungspunkte	5 LP
Workload	68 Stunden Präsenz (2 SWS SU + 2 SWS Ü), 82 Stunden Selbststudium
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen in der Lage sein, Software-Anwendungen eigenständig zu konzipieren. Die zur Anwendung kommende Modellierungssprache (z.B. UML) soll von den Studierenden beherrscht werden. Die Kompetenz besteht in der ingenieurmäßigen Konzeption von SW-Produkten (Schwerpunkt OOA). Die Studierenden erkennen die Relevanz der Systemanalyse. Weiterhin erwerben sie Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich Soft-Skills, die bei der konzeptionellen Arbeit für Software-Systeme wichtig sind.
Voraussetzungen	Empfehlung: Kenntnisse einer objektorientierten Programmiersprache
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lehrform	Seminaristischer Unterricht, Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Die Prüfungsform wird nach §19(2) RSPO durch die Lehrkraft festgelegt. Sofern die Lehrkraft die Prüfungsform und die Prüfungsmodalitäten nicht am Semesteranfang in der Frist nach §19 (2) RSPO festlegt, gilt folgende Prüfungsform: 75% Klausur (90 Minuten), 25% schriftliche Übungen (14-tägige Übungsblätter).
Ermittlung der Modulnote	Siehe Studienplan
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Software-Entwicklung: Einführung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradigmen der Software-Entwicklung und Software-Entwicklungsmethoden in Verbindung mit Vorgehensmodellen</li> <li>• Software-Entwicklung im Kontext des Konfigurations- und Qualitätsmanagement</li> </ul> </li> <li>2. Einführung in das Requirements Engineering/Anforderungsmanagement <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requirements Engineering und Systemanalyse: Ziele und Methoden</li> <li>• Erstellung einer Anforderungsspezifikation, Lastenheft</li> </ul> </li> <li>3. Systemanalyse/Sollkonzept <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übergang vom Lastenheft zum Pflichtenheft, OOA</li> <li>• Geschäftsprozess- und Klassenmodellierung mit der UML (Aktivitätsdiagramm, Zustandsdiagramm, Paket- und Klassendiagramm)</li> <li>• Geschäftsregeln mit OCL</li> </ul> </li> <li>4. Qualitätssicherung der Ergebnisse der Analysephase <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abnahme</li> <li>• Qualitätssicherung des Pflichtenheftes, Prüfung der Ergebnisse der Analysephase</li> </ul> </li> </ol> <p>In der Übung erlernen die Studierenden die Systemanalyse, Erstellung eines Pflichtenheftes, Test durch Darstellung des statischen Modells mit Fachklassendiagramm. Anwendung entsprechender Werkzeuge: Requirements-Engineering, UML/OCL-Modellierung.</p>
Literatur	M. Winter: <i>Methodische objektorientierte Softwareentwicklung</i> , dpunkt.verlag M. Hitz, G. Kappel: <i>UML@work</i> , dpunkt.verlag H. Balzert: <i>Lehrbuch der Objektmodellierung – Analyse und Entwurf mit der UML2</i> , Spektrum Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.