

Modulbezeichnung	Software Engineering
Nummer	MG-I 1
Untertitel	
Abkürzung	SoftEng
Lehrveranstaltungen	SU/Pr
Lehrplansemester	4. Sem. - 7. Sem.
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Dietrich
Dozent	Prof. Dr. Dietrich
Zuordnung zum Curriculum	s. Studienverlaufsplan
Lehrform / SWS	2V + 2Pr / 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h, davon: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 h Präsenz Vorlesung/Praktikum</li> <li>- 54 h häusliche Vor-/Nachbereitung</li> <li>- 36 h Prüfungsvorbereitung</li> </ul>
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Ingenieurinformatik 1 und 2
Angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden können nach modernen Methoden im Team Software entwickeln eigenständig Requirements verfassen Software Architektur modellieren und bewerten Software implementieren, dokumentieren und reviewen Software testen und Tests automatisieren Software bezüglich Qualitätskriterien, Safety und Security bewerten
Inhalt	<b>Vorlesung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Entwicklungsprozesse</li> <li>• Requirements Engineering</li> <li>• Software Modellierung und Dokumentation</li> <li>• Software Architekturentwurf und Patterns</li> <li>• Softwaretest: Testverfahren, Testebenen</li> <li>• Safety, Reliability und Security</li> <li>• Softwarequalität</li> <li>• Versionsverwaltung</li> </ul> <b>Praktikum:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung eines Software Entwicklungsprojekts von der Formulierung der Requirements über Design, Modellierung, Implementierung, Integration und Testing hin zum Release</li> <li>• Moderne Softwareentwicklung im Team</li> <li>• Kollaborative Versionsverwaltung; Continuous Integration</li> </ul>
Literatur	Sommerville I.: Software Engineering, Pearson (2016) Martin R. C.: Clean Architecture, Addison-Wesley (2017) Martin R. C.: Clean Code, Addison-Wesley (2017) Gamma E. et al.: Design Patterns: Entwurfsmuster als Elemente wiederverwendbarer objektorientierter Software, MITP Verlag (2015) Zömer S., Starke G.: Softwarearchitekturen dokumentieren und kommunizieren: Entwürfe, Entscheidungen und Lösungen nachvollziehbar und wirkungsvoll festhalten