

Praktikum 5: AUTOMAT. ENTWICKLUNGSPROZESS FÜR KOMMUNIKATIONSSYSTEME						ETIT-104
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium	
Jährlich zum SS	2 Wochen (Block)	4. Semester	3	48 h	42 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>					
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>LSF-Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>	<b>Zeitstunden</b>
	1	Praktikum	08 0020	P	3	90
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch					
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> 1. Erarbeiten der Grundlagen zu formalen Spezifikationsmethoden für Kommunikationssysteme: <ol style="list-style-type: none"> <li>Unified Modelling Language (UML) zur Spezifikation von Use Cases</li> <li>System Specification Language (SDL) zur detaillierten Spezifikation von Kommunikationsprotokollen</li> <li>Tree and Tabular Combined Notation (TTCN) zur Verifikation von Protokollimplementierungen (Compliance Testing)</li> </ol> 2. Einführung in eine Fallstudie, die die Grundlage eines vollständigen Entwurfs- und Implementierungsprozesses bietet (z.B. Entwicklung eines DSL-Access-Routers) 3. System-Spezifikation mittels UML auf der Basis eines vorgegebenen Anforderungsdokuments 4. Spezifikation ausgewählter Protokollanteile mittels SDL 5. Automatische Codegenerierung und Simulation des dynamischen Verhaltens des Systems 6. Spezifikation eines ausgewählten Compliance Tests mittels TTCN und Anwendung auf die zuvor spezifizierten Protokollabläufe <b>Literatur</b> Störrle: UML 2 für Studenten					
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Nach dem erfolgreichen Abschluss des Praktikums besitzen die Studierenden fundierte Kenntnisse über die im Rahmen der software-gestützten Entwicklung von informationstechnischen Systemen relevanten formalen Spezifikationsmethoden. Sie sind in der Lage, abhängig vom Einsatzfall die geeignete Methode auszuwählen und Kriterien für die Auswahl eines geeigneten Software-Werkzeuges zur Unterstützung des Prozesses zu entwickeln.					
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Es sind 80% der Praktikumsversuche erfolgreich zu bearbeiten. Über jeden Versuch ist ein Protokoll anzufertigen.					
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen					
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Empfohlene Kenntnisse: Beherrschen einer Programmiersprache (bevorzugt C bzw. C++) Die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist begrenzt. Die Zulassung zur Teilnahme erfolgt gem. § 9 der Prüfungsordnung.					
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Wahlpflichtpraktikum in den Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik und Informationstechnik“ und „Informations- und Kommunikationstechnik“					
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik			