

<b>Test von Schaltungen und Systemen</b> <i>Test Methods of Circuits and Systems</i>							Modulnummer:			
Bachelor Pflicht <input type="checkbox"/> Winf-Schwerpunkt-Pflicht <input type="checkbox"/> Winf-Schwerpunkt-Wahlpflicht <input type="checkbox"/> Winf-Wahl <input type="checkbox"/>				Schwerpunkt Computational Finance <input type="checkbox"/> E-Business <input type="checkbox"/> IT-Management <input type="checkbox"/> Logistik <input type="checkbox"/>						
Anzahl der SWS	V 2	UE 2	K 0	S 0	Prak. 0	Proj. 0	$\Sigma$ 4	Kreditpunkte: 6	Turnus i.d.R. angeboten alle 2 Semester	
Formale Voraussetzungen: -										
Inhaltliche Voraussetzungen: -										
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester										
Sprache: Deutsch										
Ziele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Problem des Testens verstehen und erklären können</li> <li>• Den Testverlauf für Schaltungen und Systeme kennen und anwenden können</li> <li>• Klassische und moderne Testverfahren kennen und anwenden können</li> <li>• Die Algorithmen auf (Schaltkreis-)Graphen anwenden können</li> <li>• Die Komplexität der Verfahren verstehen und erklären können</li> </ul>										
Inhalte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Physikalische Fehlerursachen</li> <li>2. Abstraktion von der physikalischen Ebene, Fehlermodelle</li> <li>3. Algorithmen zur Berechnung von Signalwahrscheinlichkeiten</li> <li>4. Techniken zur Manipulation Boolescher Funktionen</li> <li>5. Algorithmen zur Fehlersimulation</li> <li>6. Algorithmen zur Testmustererzeugung</li> <li>7. Nutzung strukturellen Wissens zur Effizienzsteigerung</li> <li>8. Techniken zur Reduktion des Suchraumes, Fehleräquivalenz und -dominanz</li> </ol> <p>Aus den Inhalten ist deutlich zu erkennen, dass theoretisch/methodische Grundlagen einen wichtigen Teil dieser Vorlesung darstellen. Darüber hinaus werden für die vorgestellten Verfahren die Komplexitäten hinsichtlich Laufzeit und Speicher betrachtet.</p>										
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.L. Bushnell, V.D. Agrawal: Essentials of Electronic Testing – for Digital, Memory &amp; Mixed-Signal VLSI Circuits, New York: Springer, 2000.</li> <li>• N. Jha, S. Gupta: Testing of Digital Systems, Cambridge University Press, 2003.</li> <li>• A. Miczo: Digital Logic Testing and Simulation, 2. Auflage, Wiley, 2003.</li> <li>• H. Wojtkowiak: Test und Testbarkeit digitaler Schaltungen, Teubner, 1988.</li> <li>• H.-J. Wunderlich: Hochintegrierte Schaltungen: Prüfgerechter Entwurf und Test, Berlin: Springer, 1991.</li> </ul>										
Form der Prüfung: i. d. R. Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch oder mündliche Prüfung										
Arbeitsaufwand	Präsenz		56 h		Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung		124 h		Summe	180 h

Lehrende:  
Prof. Dr. R. Drechsler

Verantwortlich:  
Prof. Dr. R. Drechsler