



Ruhr Master School
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:

**Fachhochschule
Dortmund**

University of Applied Sciences and Arts

**Masterstudiengang
Fahrzeugentwicklung**

Schaltungsanalyse- und synthese

fb_maschinenbau@fh-dortmund.de
(0231) 9112-9175

Prof. Dr. Michael Ludvik
ludvik@fh-dortmund.de
+49 (0231) 9112-9241

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts



Westfälische
Hochschule
Geiserichtchen Bocholt Recklinghausen
University of Applied Sciences

STIFTUNG
MERCATOR



Schaltungsanalyse- und synthese					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit	Dauer
SAS	150 h	5 ECTS	1. – 2. Semester	jährlich	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Schaltungsanalyse- und synthese		Kontaktzeit 3 SV / 45 h 1 P / 15 h	Selbststudium 90 h	Gruppengröße 20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Selbständiges Durchführen der Schaltungsanalyse und Erläutern der Funktionsweise von Schaltungen. Bedienen von Programmen der Schaltungssimulation und Durchführen von Simulationen. Entwickeln von Strategien zur Schaltungssynthese.				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzliche Methoden der Schaltungsanalyse und -synthese, • Einführung in die Bedienung von Programmen der Schaltungsanalyse (PSpice, MicroCap) und des Layoutentwurfs (Eagle) an exemplarischen Beispielen, • Worst-Case-Rechnung, Transienten-Analyse, AC-Sweep, DC-Sweep, Temperaturdrift • Hardwareentwurf, Musterbau, Teststrategie 				
4	Lehrformen Die seminaristische Vorlesung vermittelt die theoretischen Inhalte. Die Inhalte der Veranstaltungen werden anwendungsnah im Laborpraktikum vertieft.				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen der Elektrotechnik werden vorausgesetzt				
6	Prüfungsformen Schriftliche Klausurarbeit; wahlweise auch mündliche Prüfungen oder Kombinationsprüfungen				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Modulprüfung muss bestanden sein.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) optional				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 6,25% (vgl. StgPO)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Michael Ludvik hauptamtlich Lehrende/r: Prof. Dr. Michael Ludvik				

11	Literaturempfehlungen Tietze, Schenk: Halbleiterschaltungstechnik Böhmer, Erwin: Elemente der angewandten Elektronik Santen, Martin: Das Design-Center
-----------	--