

Modulbezeichnung:	<b>Digitale Logik</b>																												
ggf. Modulniveau	Bachelor																												
ggf. Kürzel																													
ggf. Untertitel																													
ggf. Lehrveranstaltungen:	Digitale Logik (Vorlesung) Digitale Logik (Übung)																												
Studiensemester:	Wintersemester																												
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing Peter Zipf																												
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing Peter Zipf und Mitarbeiter																												
Sprache:	Deutsch																												
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul: Ja Schwerpunktmodul: Wahlpflichtmodul:																												
Lehrform/SWS:	3 SWS: 2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung																												
Arbeitsaufwand:	120 h: 45 h Präsenzzeit 75 h Selbststudium																												
Kreditpunkte:	4																												
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine																												
Angestrebte Lernergebnisse	<p>Die/der Lernende kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Anwendung digitaler Schaltungen beschreiben,</li> <li>- die grundlegende Funktionsweise digitaler Schaltungen erläutern,</li> <li>- binäre Zahlendarstellungen und Codes definieren,</li> <li>- grundlegende Rechenregeln erläutern und anwenden,</li> <li>- die Regeln der Booleschen Algebra erläutern und anwenden,</li> <li>- Verfahren zur Optimierung und Analyse auf Beispielschaltungen anwenden,</li> <li>- einfache Digitalschaltungen planen bzw. entwerfen,</li> <li>- Zustandsautomaten aus vorgegebenen Funktionsbeschreibungen entwickeln.</li> </ul> <p>Lernergebnisse in Bezug auf die Studiengangsziele:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>B-W1</th> <th>B-W2</th> <th>B-W3</th> <th>B-F1</th> <th>B-F2</th> <th>B-F3</th> <th>B-F4</th> <th>B-F5</th> <th>B-K1</th> <th>B-K2</th> <th>B-K3</th> <th>B-K4</th> <th>B-K5</th> <th>B-K6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	B-W1	B-W2	B-W3	B-F1	B-F2	B-F3	B-F4	B-F5	B-K1	B-K2	B-K3	B-K4	B-K5	B-K6		X	X	X	X	X		X	X				X	
B-W1	B-W2	B-W3	B-F1	B-F2	B-F3	B-F4	B-F5	B-K1	B-K2	B-K3	B-K4	B-K5	B-K6																
	X	X	X	X	X		X	X				X																	
Inhalt:	Zahlendarstellung und Codes, Boolesche Algebra, Entwurf und Vereinfachung von Schaltnetzen, Analyse und Synthese von Schaltwerken, Steuerwerksentwurf, Mikroprogrammsteuerung; Aufbau einer Digitalschaltung im Rahmen eines Löturses																												
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistungen																												
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur (90 Min.) Studienleistungen: Abgabe von Übungsaufgaben																												
Medienformen:	Folien/Beamer, Tafel																												

Literatur:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Randy H. Katz: Contemporary Logic Design, Addison-Wesley Longman, 2. Aufl., 2004</li><li>- M. Morris Mano: Digital Design, Prentice-Hall, 3. Aufl., 2001</li><li>- Hans Liebig: Logischer Entwurf digitaler Systeme, Springer Verlag, 4. Aufl., 2005</li><li>- H. M. Lipp, J. Becker: Grundlagen der Digitaltechnik, Oldenbourg Verlag, 6. überarb. Aufl., 2008</li></ul> <p>Weitere Literatur wird in der Vorlesung bzw. auf der Homepage des Fachgebiets bekannt gegeben.</p>
------------	---