

<b>Modulnr.</b> PTI892	<b>Modulname</b> Logik	<b>Dozent(en)</b> Prof. Dr. S. Schwarz, Fak. PTI
<b>Studiengäng(e):</b>  Informatik (B. Sc.)	<b>Semester:</b> 1. Semester (WS)	
<b>Studienrichtung(-en)/-schwerpunkt(-e):</b>  alle	<b>ECTS-Punkte:</b> 4 <b>Arbeitsaufwand in h:</b> 120	
	<b>Lehr- und Lernformen in h:</b>	
	Vorlesung	30 (2 SWS)
	Übung	15 (1 SWS)
	Vor- und Nachbereitung	60
	Selbststudium	15
<b>Lernziele</b>		
Die Studierenden verstehen die Rolle der Logik als Sprache zur exakten Formalisierung praktischer Problemstellungen. Sie beherrschen die Grundbegriffe der klassischen Aussagen- und Prädikatenlogik und kennen Anwendungen der Logik in der technischen, praktischen und angewandten Informatik. Sie wissen, dass einige, jedoch nicht alle logisch formalisierbaren Probleme algorithmisch lösbar sind.		
<b>Lehrinhalte</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassische Aussagenlogik:     Syntax, Semantik, Äquivalenz, Normalformen, Kalkül, Entscheidbarkeit</li> <li>• Boolesche Algebra</li> <li>• Kombinatorische Schaltungen und deren Minimierung</li> <li>• Signaturen, Terme, Algebraische Strukturen</li> <li>• Klassische Prädikatenlogik der ersten Stufe:     Syntax, Semantik, Äquivalenz, Normalformen, Unentscheidbarkeit</li> </ul>		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schöning: Logik für Informatiker, Spektrum Akademischer Verlag 2000</li> <li>• Dassow: Logik für Informatiker, Vieweg+Teubner 2005</li> <li>• Kreuzer, Kühling: Logik für Informatiker, Pearson 2006</li> <li>• Scarbata: Synthese und Analyse digitaler Schaltungen, Oldenbourg, 1996</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen/Vorkenntnisse</b>		
keine		
<b>Leistungsnachweise</b>		
<b>Art:</b>	schriftliche Prüfungsleistung	<b>Zeitdauer:</b> 90 min
<b>Vorleistungen:</b>	Testat (wöchentliche Lösung der praktischen Übungsaufgaben, 3 Kurzvorträge zu theoretischen Übungsaufgaben)	

Erarbeitet am: 16.12.2008

durch: Prof. Schwarz

PLS 04. Juni 2010