

Petri-Netze							Modulnummer:		
<i>Petri Nets</i>									
Bachelor Pflicht/Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflicht <input type="checkbox"/> Wahl <input type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				Modulbereich: Pflicht					
Anzahl der SWS	V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ	Kreditpunkte: 6	Turnus i. d. R. angeboten alle 2 Semester
	0	0	4	0	0	0	4		
Formale Voraussetzungen: -									
Inhaltliche Voraussetzungen: Theoretische Informatik 1, Mathematische Grundlagen 2, Theoretische Informatik 2									
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester									
Sprache: Deutsch									
Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Grundideen und Prinzipien der Modellierung mit Petri-Netzen verstehen und erläutern können. • Strukturelle und entscheidbarkeitstheoretische Eigenschaften von Petri-Netzen verstehen und beschreiben können. • Techniken zur Analyse von Petri-Netz-Modellen verstehen und anwenden können. • Beweise von in diesem Zusammenhang interessierenden Aussagen nachvollziehen und durchführen können. 									
Inhalte: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bedingungs/Ereignisnetze und Stellen/Transitionsnetze 2. Erreichbarkeit, Nebenläufigkeit, Beschränktheit, Überdeckbarkeit, Deadlockfreiheit, Lebendigkeit 3. Prozesse 4. Invarianten 5. Fallen und Co-Fallen 6. weitere Netztypen, insbesondere höhere Netze 									
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> • Sabine Kuske: Petri-Netze (Skript zur Veranstaltung) • Wolfgang Reisig: Petri-Netze: Modellierungstechnik, Analysemethoden, Fallstudien. Vieweg + Teubner, 2010 • Lutz Priese, Harro Wimmel: Petri-Netze. Springer, 2008 • Peter H. Starke: Analyse von Petri-Netz-Modellen. Teubner, 1990 • Kurt Jensen, Lars M. Kristensen: Coloured Petri Nets: Modelling and Validation of Concurrent Systems. Springer, 2009 									
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: Dr. S. Kuske					Verantwortlich: Dr. S. Kuske				