

Modulbezeichnung	Formale Methoden zur Entwicklung intelligenter Produktionssysteme	
Semester	1	
Dauer	1 Semester	
Art	Pflichtfach	
ECTS-Punkte	5	
Studentische Arbeitsbelastung	45 h Kontaktzeit + 105 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen		
Verwendbarkeit	Mall	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung	
Modulverantwortlicher	A. W. Colombo	
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über ein fundiertes Wissen über (1) formale (modellbasierte) Spezifikationen von flexiblen Fertigungssystemen und deren Steuerungs- und Kontrollsystemen; (2) Modellierung von "Intelligent Supervisory Control Systems - Funktionen"; (3) quantitative (Performance) und qualitative Analyse von automatisierten Produktionsanlagen.	
Lehrinhalte	Stichworte zu den Vorlesungsinhalten sind: formale Engineering Methoden zum Erstellen von Modellen eines FPSs. Methoden, die auf der High-Level-Petrinetz-Theorie, Automaten-Theorie, Wartenschlangen-Theorie, Linear Algebra- und Funktional Analyse-Theorie basieren, werden praxisnäher angewandt.	
Literatur	Murata, T.: Petri Nets: Properties, Analysis and Applications. Proceeding of IEEE 89. Colombo, A. W.: Development and Implementation of Hierarchical Control Structures of Flexible Production Systems Using High-Level Petri Nets. Meisenbach Verlag Bamber 1998.	
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
A. W. Colombo	Formale Methoden zur Entwicklung intelligenter Produktionssysteme	3