

<b>Systemtechnik (deleted:Sun Jun 20 16:06:32 +0200 2010)</b>							Modulnummer: ME-806.03													
<b>Master</b> Pflicht/Wahl <input type="checkbox"/> Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Basis <input type="checkbox"/> Ergänzung <input checked="" type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				<b>Zugeordnet zu Masterprofil</b> <table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align:right">Basis</td> <td style="text-align:right">Ergänzung</td> </tr> <tr> <td>Sicherheit und Qualität (SQ)</td> <td style="text-align:right"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:right"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>KI, Kognition, Robotik (KIKR)</td> <td style="text-align:right"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:right"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Digitale Medien und Interaktion (DMI)</td> <td style="text-align:right"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:right"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>						Basis	Ergänzung	Sicherheit und Qualität (SQ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	KI, Kognition, Robotik (KIKR)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digitale Medien und Interaktion (DMI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Basis	Ergänzung																		
Sicherheit und Qualität (SQ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
KI, Kognition, Robotik (KIKR)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Digitale Medien und Interaktion (DMI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Modulbereich: Angewandte Informatik																				
Modulteilbereich: 806 Produktionsinformatik																				
Anzahl der SWS		V	UE	K	S	Prak.	Proj.	$\Sigma$	Kreditpunkte: 6	Turnus i. d. R. angeboten alle 3 Jahre										
		2	2	0	0	0	0	4												
Formale Voraussetzungen: -																				
Inhaltliche Voraussetzungen: -																				
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester																				
Sprache: Deutsch																				
<b>Ziele:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfahrungen und vertiefte Kenntnisse systemtechnischer Prinzipien</li> <li>• Erfahrungen in der Modellierung und Simulation technischer Systeme</li> <li>• Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit durch Kleingruppenarbeit</li> <li>• Denken in Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen in komplexen Systemen</li> <li>• Formale Beschreibung komplexer Systeme</li> <li>• Perspektivenvielfalt technischer Systeme</li> </ul>																				
<b>Inhalte:</b> Systemtechnik als Kunst und Wissenschaft des Künstlichen. Abstraktion und Konkretisierung. Differenzierung und Vereinheitlichung. Merkmale von Systemen: Funktion, Struktur, Verhalten. Methoden der Analyse und Synthese. Beschreibungs- und Analysemittel: Von der Umgangssprache zu formalen, quantitativen und qualitativen Methoden: Methoden der strukturierten und der objektorientierten Analyse, Petri-Netze, Bond-Graphen, qualitatives Modellieren und Reasoning Simulationsmethoden und –hilfsmittel: Modellbildung, Experimente, Auswertung Anwendungsgebiete, Beispiele aus Produktionstechnik, Biologie, Medizin, Ökologie <b>Insbesondere werden folgende theoretisch/methodische Grundlagen im Zusammenhang dieser Inhalte behandelt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Theoretische Grundlagen der Systemtheorie</li> <li>• Netzwerkanalyse, Bond-Graphen Modellierung</li> <li>• Regelungstheorie</li> <li>• Methoden des Projektmanagements</li> </ul>																				
<b>Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.):</b> [1] Sage, A. P., Rouse, W. B.: Handbook of Systems Engineering and Management Engineer on a Disk, <a href="http://claymore.engineer.gvsu.edu/~jackh/eod/">http://claymore.engineer.gvsu.edu/~jackh/eod/</a> [2] Karnopp, D.C. et al (1990): Systems Dynamics: A unified Approach, NY [3] Materialien: <a href="http://www.arteclab.uni-bremen.de/courses/">http://www.arteclab.uni-bremen.de/courses/</a>																				
<b>Form der Prüfung:</b> i. d. R. Projektorientierte Entwicklung eines informationstechnischen Systems und Fachgespräch																				
Arbeitsaufwand		Präsenz									56 h									
		Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung									124 h									
		<b>Summe</b>									<b>180 h</b>									

Lehrende:  
Prof. Dr. F.-W. Bruns, Dr. D. Müller

Verantwortlich: