



Modul:	<b>System Dynamics: Modellierung und Simulation</b>		
Modulcontainer:	KQ ING		
Moduldauer:	1 Semester	Turnus:	Jedes 2.Semester, WS
Leistungspunkte:	6.0 LP	Sprache:	Deutsch
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Dipl.-Ing. Meike Tilebein, Universität Stuttgart		
Dozierende:	Prof. Dr. rer. pol. Dipl.-Ing. Meike Tilebein		
Zuordnung zum Curriculum:	MBE Intra- und Entrepreneurship (tech), Komplementärqualifizierung, Container: KQ ING, Wahlpflicht		
Empfohlene Voraussetzungen:	Mathematische Grundkenntnisse		
Lernziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, komplexe Problemstellungen in sozio-technischen Systemen in Kausaldiagrammen zu modellieren</li> <li>• können Kausaldiagramme analysieren und interpretieren</li> <li>• kennen grundlegende Arten von Systemverhalten und die zugehörigen Systemstrukturen</li> <li>• können System-Dynamics-Simulationsmodelle erstellen</li> <li>• können System-Dynamics-Simulationsmodelle zur Entscheidungsunterstützung in komplexen Problemstellungen anwenden</li> </ul>		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakteristika von Systemen</li> <li>• Einführung in die Modellierung mit System Dynamics</li> <li>• Kausaldiagramme und Systemarchetypen</li> <li>• Nichtlineares Verhalten, Pfadabhängigkeit, begrenzte Rationalität, Netzwerkeffekte, Innovationsdiffusion, Wertschöpfungsketten und Phasendiagramme</li> <li>• Planspiel</li> <li>• Simulation mit Hilfe von Vensim</li> </ul>		
Literatur:	<p>Vorlesungsunterlagen verfügbar über die Lernplattform ILIAS</p> <p>Empfohlene Bücher: Sterman, John: Business Dynamics. McGraw-Hill</p>		
Lehrveranstaltungen und Lehrformen, Medien:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Online-Lerneinheiten auf der Lernplattform ILIAS</li> <li>• Zwei Präsenzveranstaltungen (Präsentation mit Beamer, Übungen, Planspiel)</li> </ul>		
Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>180 Stunden, davon</p> <p>16 Stunden Präsenz (2 Tage)</p> <p>163 Stunden Selbststudienzeit/ILIAS</p> <p>1 Stunde Online-Präsenz (Videokonferenz), Prüfungsvorbesprechung</p>		
Studienleistungen	Unbenotete Studienleistung als Vorleistung (USL-V): Portfolio, Lernfortschrittskontrollen und Übungsaufgaben		
Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung (PL), 120 Min.		
Angeboten von:	Universität Stuttgart, IDS		