

<b>Modulbezeichnung: Grundlagenprojekt 2</b>	
<b>Modulkürzel</b>	t.BA.MO.PM2.24HS
<b>ECTS Credits</b>	4
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Verantwortliche OE</b>	ICP
<b>Modulverantwortung</b>	Kurt Pernstich
<b>Rechtliche Grundlagen</b>	Die Modulbeschreibung ist neben Rahmenprüfungsordnung und Studienordnung Teil der Rechtsgrundlage. Sie ist verbindlich. Eine in der ersten Unterrichtswoche des Semesters schriftlich festgehaltene und kommunizierte Modulvereinbarung kann die Modulbeschreibung präzisieren. Die Modulvereinbarung ersetzt nicht die Modulbeschreibung.
<b>Modulprägung</b>	Typ 4*  4 Lektionen Praktikum pro Semesterwoche und Halbkasse
<b>Beschreibung des Moduls</b>	Im Grundlagenprojekt 2 erweitern Sie das Quarter-Car-Modell aus dem ersten Semester auf drei Freiheitsgrade inklusive Federung und modellieren einige Fahrdynamik Szenarien. In diesem Projekt spielen die Projektplanung und das Teamwork eine zentrale Rolle.
<b>Inhalte des Moduls</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Grundlagenprojekt 2 knüpfen Sie am Quarter-Car-Modell aus dem ersten Semester an und erstellen einen erweiterten Fahrdynamik Simulator mit 3 Freiheitsgraden inklusive Federung. Sie erstellen das Freikörperbild für ein Fahrzeug, welches sich in horizontaler und vertikaler Richtung bewegen kann, sowie um eine horizontale Achse drehen kann. Das Fahrzeug besitzt eine Federung, die Sie ebenfalls berücksichtigen. Aus dem Freikörperbild erstellen Sie ein Modell, mit dem Sie eine einfache Fahrdynamik Szenario simulieren, beispielsweise den Einfluss von schlechten Stossdämpfern auf den Fahrkomfort oder den Bremsweg oder den Energiebedarf für eine definierte Bergstrecke.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	

## Modulbezeichnung: Grundlagenprojekt 2

<b>Lernziele (Kompetenzen)</b>	<b>Die Studierenden...</b>		<b>Kompetenzen</b>	<b>Taxonomiestufen</b>		
	Nach dem Abschluss des Grundlagen 2 Projektes können Sie ... Mess- und Simulationsdaten analysieren und darstellen (digital skills)		F, M	K4, K5, K6		
	... Grundlagen des Projektmanagement in einem Projekt anwenden und verbessern		SE, SO, M, F	K3, K4		
	... ein Projekt im Team bearbeiten und das Teamverhalten aktiv gestalten und reflektieren		SE, M, SO	K4, K5, K6		
	... Ihre Sozial- und Selbstkompetenz erweitern und eine persönliche und reflektierte Arbeitstechnik entwickeln		SO, SE	K5		
	... Wissen aus fachspezifischen Grundlagenfächern übertragen und im Rahmen einer Projektarbeit anwenden		M, F	K3		
	... eine Projektaufgabe in Teilprobleme aufteilen die sich computergestützt lösen lassen (computational thinking)		F, M	K4		
	... ein umfangreiches dynamisches Modell erstellen und passende Modellparameter recherchieren oder durch Messung bestimmen		M, F	K3, K4, K5		
	... eine Optimierung von Modellparameter durchführen und die Grenzen der Anwendbarkeit einschätzen		F, M	K3, K4, K5, K6		
	... Simulationen durchführen und die Resultate auswerten, interpretieren und übersichtlich darstellen		M, F	K3, K4, K5, K6		
... die durchgeführten Messungen, das Modell und die Simulationen in einem technischen Bericht überzeugend beschreiben		F, M	K4, K5			
<b>Leistungsnachweis</b>	<b>Modulendprüfung</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Dauer (Min.)</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Form</b>	
	Bericht			75	gem. Modulvereinbarung	
	<b>Leistungsnachweise während dem Semester</b>		<b>Bewertung</b>	<b>Dauer (Min.)</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Form</b>
	schriftlich + mündlich				25	gem. Modulvereinbarung
<b>Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium</b>	Keine					
<b>Lernmaterialien</b>						
<b>Bemerkungen</b>						