

Modulbezeichnung: Physik 1			
Modulkürzel	t.BA.WIP.PHY1.19HS		
ECTS Credits	4		
Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch		
Verantwortliche OE	IAMP		
Modulverantwortung	Francesca Venturini		
Rechtliche Grundlagen	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.		
Modulprägung	Typ 3a 2 Lektionen Vorlesung pro Semesterwoche und Klasse + 2 Lektionen Praktikum pro Semesterwoche und Halbkasse		
Beschreibung des Moduls	Entwicklung der Fähigkeiten, natürliche, technische und betriebswirtschaftliche dynamische Systeme zu beschreiben, experimentell zu untersuchen, zu analysieren und zu modellieren (Entwicklung des Verständnisses der Systemwissenschaft und des wissenschaftlichen Arbeitens).Vertiefung der Kenntnisse physikalischer und betriebswirtschaftlicher Prozesse. Aufbau des Prozessdenkens und des Analogiedenkens (Übertragung von Modellen auf neue Gebiete).Entwicklung der Fähigkeit, wichtige computergestützte Werkzeuge zur Datenerfassung, Datenanalyse und der dynamischen Modellbildung einzusetzen. Vertiefung der Kenntnisse der mathematischen Systemtheorie.		
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulische Systeme (Speicher, Widerstand, Induktion) • Elektrische Systeme (Speicher, Widerstand, Induktion) • Energie • Thermische Systeme • Mathematische Systemwissenschaften 		
Vorkenntnisse	https://gpmpublic.zhaw.ch/GPMDocProdDPublic/2_Studium/2_02_Grundlagen_Studium/T_C_L_Modulauspraegungen_SM2025.pdf		
Lernziele (Kompetenzen)	Die Studierenden...	Kompetenzen	Taxonomiestufen
	Sie können naturwissenschaftliches Wissen anwenden, um Fragestellungen zu erkennen, sich neues Wissen anzueignen, naturwissenschaftliche/technische Phänomene zu beschreiben und aus Belegen Schlussfolgerungen zu ziehen.	M, F	K3
	Sie sind mit indirekten Wirkbeziehungen, Rückwirkungen (feedback) und Netzen von Wirkungen vertraut.	F	K1
	Sie sind mit der wissenschaftlichen Arbeitsweise vertraut (scientific literacy).	F, M	K1
	Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Erklärungen und Theorien von anderen nicht-wissenschaftlichen Wissensformen zu unterscheiden.	F, M	K1
	Sie können Datensätze analysieren und umformen.	M	K4
	Sie sind in der Lage, eigene Experimente zu planen und durchzuführen.	F	K1

Modulbezeichnung: Physik 1

Leistungsnachweis	Modulendprüfung	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form
	schriftliche Prüfung	Note	90	60	gem. Modulvereinbarung
	Leistungsnachweise während dem Semester				
	schriftliche Prüfung	Note	45	20	gem. Modulvereinbarung
	Bericht	Note	0	20	gem. Modulvereinbarung
Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium	Keine Präsenzverpflichtung für Laboraktivitäten (Praktikum)				
Lernmaterialien					
Bemerkungen					