

Modulbezeichnung: Physik 1																									
Modulkürzel	t.BA.XXP2.PHY1.19HS																								
ECTS Credits	4																								
Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch																								
Verantwortliche OE	IAMP																								
Modulverantwortung	Christian Hilbes																								
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	In Physik 1 werden die Grundlagen der Newtonschen Mechanik für Translations- und Rotationsbewegungen im Kontext von Punktmassen und starren Körpern behandelt.																								
Inhalte des Moduls	<p>Newtonsche Gesetze für Translationsbewegungen, Impuls und Kraft, Impulsbilanzierung, Arbeit und Leistung einer Kraft, kinetische Energie.</p> <p>Modellierung ausgewählter Kräfte: Gravitation, Reibung, Federkraft, statischer und dynamischer Auftrieb, Luftwiderstand.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freie, gedämpfte und angeregte harmonische Schwingungen und Resonanz. <p>Gravitation, Scheinkräfte und Trägheitsfeld in einem beschleunigten Bezugssystem.</p> <p>Impulsbilanz bei offenen Systemen (Rakete), Bernoulli-Gleichung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Newtonschen Gesetze für Rotationsbewegung des starren Körpers, Drehimpuls und Drehmoment, Massenträgheitsmoment, Drehimpulsbilanzierung, Arbeit und Leistung eines Drehmoments, kinetische Rotationsenergie. • Ebene Translations- und Rotationsbewegung eines starren Körpers. • Schwenkbewegungen und Unwucht. 																								
Vorkenntnisse																									
Lernziele (Kompetenzen)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">Die Studierenden...</th> <th style="background-color: #cccccc;">Kompetenzen</th> <th style="background-color: #cccccc;">Taxonomiestufen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Die Studierenden kennen die Grundlagen der Newtonschen Mechanik (Translation und Rotation) und können diese zur Lösung von allgemeinen dynamischen Fragestellungen sowie solchen aus dem Bereich der Verkehrstechnik und der Aviatik anwenden.</td> <td>M, F</td> <td>K1, K2, K3</td> </tr> </tbody> </table>					Die Studierenden...	Kompetenzen	Taxonomiestufen	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Newtonschen Mechanik (Translation und Rotation) und können diese zur Lösung von allgemeinen dynamischen Fragestellungen sowie solchen aus dem Bereich der Verkehrstechnik und der Aviatik anwenden.	M, F	K1, K2, K3														
Die Studierenden...	Kompetenzen	Taxonomiestufen																							
Die Studierenden kennen die Grundlagen der Newtonschen Mechanik (Translation und Rotation) und können diese zur Lösung von allgemeinen dynamischen Fragestellungen sowie solchen aus dem Bereich der Verkehrstechnik und der Aviatik anwenden.	M, F	K1, K2, K3																							
Leistungsnachweis	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">Modulendprüfung</th> <th style="background-color: #cccccc;">Bewertung</th> <th style="background-color: #cccccc;">Dauer (Min.)</th> <th style="background-color: #cccccc;">Gewichtung</th> <th style="background-color: #cccccc;">Form</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>schriftliche Prüfung</td> <td>Note</td> <td>120</td> <td>100</td> <td>gem. Modulvereinbarung</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">Leistungsnachweise während dem Semester</th> <th style="background-color: #cccccc;">Bewertung</th> <th style="background-color: #cccccc;">Dauer (Min.)</th> <th style="background-color: #cccccc;">Gewichtung</th> <th style="background-color: #cccccc;">Form</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>					Modulendprüfung	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form	schriftliche Prüfung	Note	120	100	gem. Modulvereinbarung	Leistungsnachweise während dem Semester	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form	-	-	-	-	-
Modulendprüfung	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form																					
schriftliche Prüfung	Note	120	100	gem. Modulvereinbarung																					
Leistungsnachweise während dem Semester	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form																					
-	-	-	-	-																					

Modulbezeichnung: Physik 1

Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium	Keine
Lernmaterialien	
Bemerkungen	