

Moduldetails

TIIT1004: Physik

Modulname	Physik
Modulnummer	TIIT1004
Modultyp	Kernmodul
ECTS Creditpoints	3
Studienjahr	1
Dauer	2
Semesterwochenstunden	4
Workload Präsenz (h)	48 h
Workload Selbststudium (h)	42 h
Lehrveranstaltungen (Units)	-- Lehrform Vorlesung, Übung
Prüfungsleistungen benotet	1
Prüfungsleistungen unbenotet	0
Lernziele	Physikalische Größen und ihre Einheiten kennen. Ausgewählte physikalische Grundgesetze und Prinzipien kennen und verstehen Physikalische Sätze problembezogen anwenden, als Lösungsansatz formulieren und Problemlösung durchführen

Lerninhalte	<p>Technische Mechanik</p> <p>Mechanische Größen und ihre Einheiten Koordinatensysteme Kinematik Newton'sche Axiome und Punktmechanik Zentralpotentiale und Kreisbewegung Erhaltungssätze Dynamik starrer Körper Mechanik deformierbarer Körper</p> <p>Schwingungen und Wellen</p> <p>Schwingungen in der Mechanik und Akustik Freie, gedämpfte und erzwungene Schwingungen, Resonanz Ebene Wellen, Zylinder- und Kugelwellen Longitudinal- und Transversalwellen; stehende Wellen Hertz'scher Dipol und elektromagnetische Wellen und Felder Wellenleitung, Wellenwiderstand Dopplereffekt Wellengruppen und Dispersion Amplituden- und Frequenzmodulation EMV-Problematik, Abschirmung</p> <p>Technische Optik</p> <p>Geometrische Optik Brechung und Brechungsindex; sphärische Linsen und Spiegel Huygens'sches Prinzip, Wellenoptik, Interferometer Beugung an Spalt und Gitter Polarisierung, Interferenz in polarisiertem Licht Quantenoptik: Photoeffekt; Welle-Teilchen-Dualismus; Laserprinzip</p>
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zu den Modultypen:

Kernmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang (an allen Standorten)

Allgemeines Profilmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt an allen Standorten

Lokales Profilmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt am gewählten Standort

Die Änderungen der neuen Prüfungssatzung sind hier nur teilweise abgebildet. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Studiengangsleiter.