

## 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

<b>Lerninhalte</b>	<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  Polarisation, 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.