

Moduldetails

TMB2103: Mechanik 3

Modulname	Mechanik 3
Modulnummer	TMB2103
Modultyp	Kernmodul
ECTS Creditpoints	5
Studienjahr	2
Dauer	1 Semester
Semesterwochenstunden	7
Workload Präsenz (h)	84 h
Workload Selbststudium (h)	75 h
Lehrveranstaltungen (Units)	TMB2103.1 Technische Mechanik 3 TMB2103.2 Festigkeitslehre 3 TMB2103.1 Technische Mechanik 3 TMB2103.2 Festigkeitslehre 3
Prüfungsleistungen benotet	2
Prüfungsleistungen unbenotet	0
Lernziele	Analyse der allgemeinen Starrkörperdynamik (Translation und Rotation) Bewerten der Beanspruchung mechanischer Bauteile aufgrund überlagerter Beanspruchungsarten und die sich ergebende Sicherheit gegen Versagen
Lerninhalte	Technische Mechanik 3 Räumliche Starrkörperdynamik (Impuls- und Drallsatz (dreidimensional), Massenträgheitsmomente, Deviationsmomente, Hauptachsen, Steinerscher Satz, Energiesatz, Kinetische Energie, Potentielle Energie, konservative und nichtkonservative Kräfte) Schwingungen mit einem Freiheitsgrad (freie ungedämpfte, schwach und stark gedämpfte Schwingungen, Eigenfrequenz, Resonanz, Frequenzgang, erzwungene Schwingungen) Festigkeitslehre 3 Allgemeiner Spannungs- und Verformungszustand (mehrachsiger Spannungszustand, Mohrscher Spannungskreis, Spannungstensor, Verzerrungstensor) Festigkeitshypothesen und Vergleichspannung Anwendungsbeispiele (1-bis 3-achsige Spannungszustände, dünn- und dickwandige zylindrische Behälter unter Innen- und Aussendruck) Knicken Energimethoden der Festigkeitslehre

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.

