

## Moduldetails

### TTRI3003: Fluidmechanik und Elastizität

Modulname	Fluidmechanik und Elastizität
Modulnummer	TTRI3003
Modultyp	Kernmodul
ECTS Creditpoints	4
Studienjahr	3
Dauer	1 Studienhalbjahr
Semesterwochenstunden	4
Workload Präsenz (h)	60 h
Workload Selbststudium (h)	60 h
Lehrveranstaltungen (Units)	TTRI3003.1 Fluidmechanik (2 SWS) TTRI3003.2 Elastizität (2 SWS)
Prüfungsleistungen benotet	1
Prüfungsleistungen unbenotet	0
Lernziele	Physikalische Grundprinzipien der Fluidmechanik beherrschen und anwenden. Elastizitätstheorie: Spannungstensor, Verformungstensor, Hooke'sches Gesetz anwenden können.
Lerninhalte	Fluidmechanik Fluidstatik. Eindimensionale Ausströmung der idealen und realen Fluide. Bernoulli Gleichung. Einführung in die Aerodynamik (Reynolds Wert, Auftrieb und Spur Kraft).  Elastizität Spannungs- und Verzerrungszustand, Dehnung. Flächenelement und Spannung, Hauptspannung, Mohrscher Spannungskreis. Vergleichsspannungshypothesen nach Tresca und v. Mises. Spannungsmatrix. Dehnungsmatrix. Elastizitätsgesetz für den ebenen und 3D Spannungszustand. Dünnwandige Behälter. Kreiszyklindrischer Behälter unter Innen- oder Aussendruck.

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.