

## Technische Mechanik I *Technical Mechanics I*

<b>Titel</b> <i>Course title</i>	Technische Mechanik I
<b>Fachstatus</b> <i>Course status</i>	Pflichtfach
<b>Zielgruppe</b> <i>Target Group</i>	1. Semester Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
<b>Kurzbeschreibung</b> <i>Course description</i>	<p>Die Vorlesungen/Übungen vermitteln anwendungsbereite Grundkenntnisse der Statik bezüglich:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- statischer Bestimmtheit und Lagerungsmöglichkeiten von Bauteilen aus Sicht der Technischen Mechanik</li><li>- Gleichgewichtszustand</li><li>- Reibungsverhältnisse</li><li>- innerer Belastungen.</li></ul> <p>Die Teilnehmer lernen Methoden und Berechnungsmöglichkeiten kennen, um reale technische Teile und Systeme zu beschreiben und zu beurteilen.</p>
<b>Vorkenntnisse (empf.)</b> <i>Prerequisites (recomm.)</i>	<p>Technisches Zeichnen/Mathematik:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• "Lesen" von Technischen Zeichnungen</li><li>• Geometrie,Winkelfunktionen</li><li>• sin- und cos-Satz</li><li>• differenzieren und integrieren</li></ul>
<b>Arbeitsmittel</b> <i>Required materials</i>	<p>- Taschenrechner</p> <p>- Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>/1/ Dankert – Dankert: Technische Mechanik, ISBN-13: 978-3834813756</li><li>/2/ Gabbert; Raecke: Technische Mechanik für Wirtschaftsingenieure, ISBN 3-446-22349-5</li><li>/3/ Göldner – Holzweissig: Leitfaden der Technischen Mechanik, ISBN-13: 978-3343004973</li><li>/4/ Gross – Hauger – Schnell: Technische Mechanik 1 - Statik, ISBN-13: 978-3540644576</li><li>/5/ Hahn: Technische Mechanik fester Körper, ISBN-13: 978-3446171497</li><li>/6/ Holzmann – Meyer – Schumpich: Technische Mechanik</li></ul>

- 1- Statik, ISBN-13: 978-3834808257  
 /7/ Magnus – Müller: Grundlagen der Technischen  
 Mechanik, ISBN-13: 978-3835100077  
 /8/ Mayr: Technische Mechanik,  
 ISBN 3-446-17637-3  
 /9/ Mönch: Einführungsvorlesung Technische Mechanik,  
 ISBN-13: 978-3486387667  
 /10/ Motz: Ingenieurmechanik,  
 ISBN 3-18-401064-3  
 /11/ Müller; Ferber: Übungsaufgaben zur Technischen  
 Mechanik, ISBN 3-446-22909-4

**Lehrresultate**  
*Course outcomes*

Die Teilnehmer lernen Methoden und Berechnungsmöglichkeiten kennen, um real existierende Bauteile und Systeme aus Sicht der Statik:

- beschreiben / berechnen,
- beurteilen und
- ändern zu können

**Inhaltsangaben**  
*Course topics*

In den Vorlesungen/Übungen werden Grundkenntnisse der Statik und der Reibungslehre vermittelt.

1. Einführung in die Technische Mechanik
2. Einführung in die Statik: Lehrsätze
3. Zentrales ebenes Kräftesystem
4. Allgemeines ebenes Kräftesystem
5. Lagerungen
6. Mehrkörpersysteme
7. Statische Bestimmtheit
8. Reibung
9. Flächenmittelpunkt
10. Schnittlasten bei Balken

**Lehrmethoden**  
*Course methods*

Seminaristische Vorlesung, Übungen

**Besonderheiten**  
*Special features*

Keine

**Weiterführende Kurse**  
*Related courses*

Technische Mechanik II

**Umfang / Credits**  
*Course structure*

4 – 0 – 5 (SWS Vorlesung – SWS Labor/Übung – Credits)

<b>Leistungsnachweis / Dauer</b> <i>Assessment / Duration</i>	Fachprüfung 120 Minuten
<b>Lehrpersonen</b> <i>Lecturers</i>	Prof. Dr.-Ing. Berthold Schieck
<b>Zugeordnete Ziele des Studiengangs</b> <i>Related program objective</i>	Dem Studierenden technisch- naturwissenschaftliche Grundlagen und Methodenkenntnisse zu vermitteln, sowie die Studierenden in die Lage zu versetzen diese anzuwenden.
<b>Verantwortlich</b> <i>Coordinator</i>	Prof. Dr.-Ing. Hans Reddemann (kommissarisch)
<b>Letzte Überprüfung</b> <i>Last review</i>	22.06.2011
<b>Letzte Änderung</b> <i>Last update</i>	22.06.2011