

Modulbezeichnung	Technische Mechanik 1: Statik
Nummer	MED3
Untertitel	Statik
Abkürzung	Statik
Lehrveranstaltungen	SU/Ü
Lehrplansemester	1
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Schinagl
Dozent	Prof. Dr. Schinagl
Zuordnung zum Curriculum	s. Studienverlaufsplan
Lehrform / SWS	2V+2Ü / 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h, davon: <ul style="list-style-type: none"> - 60 h Präsenz Vorlesung/Praktikum - 54 h häusliche Vor-/Nachbereitung - 36 h Prüfungsvorbereitung
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse zu Mathematik und Physik entsprechend Lehrinhalten FOS-Technik bzw. Abitur
Angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden übertragen reale Problemstellungen der Statik aus Natur und Technik in mechanische Modelle.</p> <p>Die Studierenden wenden Methoden der Statik wie Freischneiden, Einfrieren, Ansetzen des Kräfte- und Momentengleichgewichts an.</p> <p>Die Studierenden bestimmen an statisch belasteten und statisch bestimmten ebenen und räumlichen Starrkörpersystemen die Lagerreaktionen sowie die inneren Beanspruchungen durch einzelne sowie beliebig verteilte Kräfte und Momente.</p> <p>Die Studierenden dokumentieren das methodische Vorgehen zur Lösung von Problemstellungen aus der Statik formgerecht und nachvollziehbar.</p>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffe, Grundgesetze, Grundaufgaben der Statik • Zentrales, ebenes Kräftesystem • Kraft, Kräftepaar und Moment einer Kraft • Resultierende Kraft eines nicht zentralen ebenen Kräftesystems • Lagerreaktionen • Räumliches Kräftesystem • Schwerpunkt • Innere Kräfte und Momente, Schnittgrößenverläufe • Reibung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Skriptum zur Lehrveranstaltung • Martin Mayr: Technische Mechanik, 8. Auflage, Hanser Verlag, 2015 • D. Gross, W. Hauger, J. Schröder, W.A. Wall: Technische Mechanik 1: Statik, 13. Auflage, Springer Verlag, 2016 • C. Eller, H.-J. Dreyer: Holzmann/Meyer/Schumpich Technische Mechanik Statik, 14. Auflage, Springer Verlag, 2015