

<b>Modulname</b>	<b>Technische Mechanik</b>			
<b>Stand</b>	August 2020			
<b>Modulcode</b>	TMECH			
<b>Anzahl ECTS-Punkte</b>	2			
<b>Gesamtarbeitsaufwand / Workload in Stunden</b>	1 ECTS entspricht 30h Aufwand für die Studierenden jede Lektion (1h Kontaktstudium/Woche) ergibt 14h/Semester			
	<b>Kontaktstudium</b>	davon		<b>Total:</b>
	<b>Anteil Theorie und Übung</b>	V:	1 Lekt.	14 Stunden
	<b>Praktikum (P) (Kleingruppen)</b>	Ü:	1 Lekt.	14 Stunden
	<b>Begleitetes Selbststudium</b>	P:	0 Lekt.	0 Stunden
	<b>Individuelles Selbststudium</b>	„Projekt-Arbeiten“		0 Stunden
<b>Total</b>	Prüfungs-Vorb.		<b>32 Stunden</b>	
<b>Total</b>			<b>60 Stunden</b>	
<b>Regel-Semester</b>	<b>Vollzeit:</b> 2. Semester		<b>Teilzeit:</b> 2. Semester	
<b>Unterrichtssprache</b>	D			
<b>Modulniveau</b> (Erklärung am Ende)	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> S
<b>Modultyp</b> (Erklärung am Ende)	<input checked="" type="checkbox"/> C Pflicht	<input type="checkbox"/> R Stand.	<input type="checkbox"/> M Wahl	
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Jürgen Prenzler			
<b>Dozierende</b>	Jürgen Prenzler, Roger Strässle			
<b>Lehr-/Lernmethoden</b> primäres Konzept	Vorlesung mit integrierten Übungen zur Vertiefung der Theorie			
<b>Leitidee</b> der Umsetzung	Keine Angabe			
<b>Praxisbezug</b> Sicherstellung Praxisbezug	Berechnungsbeispiele aus der Praxis			

<p><b>Umsetzung der WING-Anf</b> Kommunikation Teamarbeit Systemdenken Industrielle Prozesse Mechatronik</p>	<p>Eine enge Verzahnung ist mit der Festigkeitslehre, der Konstruktion sowie speziell mit dem Industrieprojekt erforderlich. Wo möglich wird bei Bauteilauslegungen auch auf Kostenaspekte eingegangen.</p>
<p><b>Angestrebte Lernergebnisse (Abschlusskompetenzen)</b></p>	<p><b>Fachkompetenzen:</b> Die Teilnehmenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache mechanische Systeme durch ein berechenbares Modell beschreiben</li> <li>• die am System wirkenden Lasten und Reaktionen beschreiben</li> <li>• an einem System im Gleichgewicht die von aussen wirksamen Kräfte und Momente bestimmen</li> <li>• an einem System im Gleichgewicht die im System wirkenden inneren Kräfte und Momente bestimmen</li> </ul> <p>Als System werden 2-dimensionale und einfache 3-dimensionale Systeme verstanden</p> <hr/> <p><b>Methodenkompetenzen:</b> Die Teilnehmenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanische Phänomene im Alltag und in technischen Anwendungen erkennen</li> <li>• die geeigneten Methoden zur Bestimmung der mechanischen Grössen wählen.</li> </ul> <hr/> <p><b>Selbstkompetenzen:</b> Die Teilnehmenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verantwortung für die statische Berechnung von mechanischen Systemen mittragen</li> </ul> <hr/> <p><b>Sozialkompetenzen:</b> Die Teilnehmenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Entwicklungs- und Berechnungsingenieuren, sowie mit Kunden und Lieferanten mechanische Problemstellungen beschreiben und diskutieren</li> </ul>
<p><b>Modul-/Lerninhalte</b></p>	<p><b>Themen-/Lernblock:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statik: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Ebenes Kraftsystem, Gleichgewicht von Kräften, Lasten und Momenten</li> <li>- einfache 3-dimensionale Systeme Freiheitsgrade, Lagerungen</li> <li>- Seilreibung</li> <li>- Massenschwerpunkt, Flächenmoment</li> </ul> </li> <li>• Innere Kräfte und Momente <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Balkentheorie, Schnittgrössen</li> </ul> </li> </ul>

<b>Vorkenntnisse (Eingangskompetenzen)</b>	Physik: Kraft- und Momentenbegriff, Reibung Mathematik 1. Semester	
<b>Lehrmittel/-materialien</b> <b>Methoden</b> <b>Vorlagen</b> <b>Konzepte</b>	Literatur: (Skript, Bücher, etc) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techn. Mechanik für Wirtschaftsingenieure, Carl Hanser Verlag, ISBN 978-3-446-43253-6. Inhalt Statik, Festigkeitslehre und Dynamik (als Ergänzung zur Vorlesung)</li> <li>• Skript</li> <li>• Übungen zur Theorie</li> </ul>	
<b>Leistungsnachweise:</b> <b>Prüfungsart und -dauer</b>	<input checked="" type="checkbox"/> schriftliche Prüfung; Dauer: 60 Minuten <input type="checkbox"/> Präsentationen, Dauer: <input type="checkbox"/> Korreferate <input type="checkbox"/> Projekte <input type="checkbox"/> Lernberichte <input type="checkbox"/> schriftliche Arbeiten <input type="checkbox"/> andere, nämlich:	
<b>Leistungsnachweise:</b> Weitere Angaben (z.B. Gewichtung der Prüfungsteile bei mehreren Leistungsnachweisen, erlaubte Hilfsmittel, Anforderungen)	Es werden sämtliche Vorlesungsinhalte inkl. Übungen geprüft. Erlaubte Hilfsmittel: - Schreibzeug - Skript, Literatur und eigene Notizen - Übungen - Taschenrechner«Weitere_Angaben_zum_Leistungsnachweis»	
<b>Zulassungsbedingungen zu den Prüfungen</b>	keine	
<b>NICHT enthaltene Inhalte</b> werden explizit in einem anderen Modul erwartet oder vorausgesetzt!	Grundlagen Mathematik 1. Semester Kraft- und Momentbegriff aus Physik	
<b>Werkstatt-Inhalte</b> werden explizit in einem Werkstattmodul behandelt!	1 - Potential	
	2 - Idee	
	3 - Entwurf	
	4 - Prototyp	
	5 - Optimierung	
<b>Geplante Bildungsausflüge</b> Exkursionen, Firmenbesuche	keine	

<b>Notwendige Systeme</b> Software, Hardware Ausrüstung Zimmer Praktika etc. (Investitions-Planung)	Keine
<b>Besonderes</b>	

*Legende Modulniveau:*

*B – Basic level course: Modul bzw. Kurs zur Einführung in das Basiswissen eines Gebiets*

*I – Intermediate level course: Modul bzw. Kurs zur Vertiefung der Basiskenntnisse*

*A – Advanced level course: Modul bzw. Kurs zur Förderung und Verstärkung der Fachkompetenz“*

*S – Specialised level course: Modul bzw. Kurs zum Aufbau von Kenntnisse und Erfahrungen in einem Spezialgebiet*

*Legende Modultyp:*

*C – Core course: Modul bzw. Kurs des Kerngebiets eines Studienprogramms (Pflichtmodul bzw. Pflichtkurs)*

*R – Related course: Unterstützungsmodul bzw. -kurs zum Kerngebiet (z.B. Vermittlung von Vor- oder Zusatzkenntnissen)  
(Wahlpflichtmodul bzw. -kurs)*

*M – Minor course: Wahlmodul bzw. -kurs*