

<b>Modulbezeichnung: Materials Technology for Aviation</b>					
<b>Modulkürzel</b>	t.BA.AV.MATTECH.19HS				
<b>ECTS Credits</b>	4				
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch				
<b>Verantwortliche OE</b>	IMPE				
<b>Modulverantwortung</b>	Oliver Döbrich				
<b>Rechtliche Grundlagen</b>	Die Modulbeschreibung ist neben Rahmenprüfungsordnung und Studienordnung Teil der Rechtsgrundlage. Sie ist verbindlich. Eine in der ersten Unterrichtswoche des Semesters schriftlich festgehaltene und kommunizierte Modulvereinbarung kann die Modulbeschreibung präzisieren. Die Modulvereinbarung ersetzt nicht die Modulbeschreibung.				
<b>Modulprägung</b>	Typ 3b  2 Lektionen Vorlesung pro Semesterwoche und Klasse + 4 Lektionen Praktikum zweiwöchentlich pro Semester und Halbkasse				
<b>Beschreibung des Moduls</b>	Werkstoffkunde und Chemie für Aviatiker mit Schwerpunkt auf Werkstoffe im Flugzeugbau (Aluminium, Composites) und Grundlagen der Chemie				
<b>Inhalte des Moduls</b>	<p><b>Unterricht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition wichtiger mechanischer Grössen und Eigenschaften, speziell Festigkeit, Steifigkeit, Zähigkeit, Härte.</li> <li>- Strukturaufbau und Verfestigungsmechanismen in Metallen</li> <li>- Aluminium im Flugzeugbau</li> <li>- Carbon-Composites im Flugzeugbau</li> <li>- Zerstörungsfreie Prüfverfahren für die Inspektionen</li> <li>- Atome und Bindungslehre, Periodensystem der Elemente</li> <li>- Chemische Gleichungen und Bilanzieren</li> <li>- Thermodynamik</li> <li>- Redox- und Elektrochemie</li> </ul> <p><b>Praktikum:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Versuche im Labor zu wichtigen Werkstoffeigenschaften / Zugversuch / zerstörungsfreier Prüfung und Faserverbundwerkstoffen / Korrosion / elektrochem. Versuche / Polymere</li> </ul>				
<b>Vorkenntnisse</b>	<a href="https://gmppublic.zhaw.ch/GPMDocProdDPublic/2_Studium/2_02_Grundlagen_Studium/T_C_L_Modulauspraegungen_SM2025.pdf">https://gmppublic.zhaw.ch/GPMDocProdDPublic/2_Studium/2_02_Grundlagen_Studium/T_C_L_Modulauspraegungen_SM2025.pdf</a>				
<b>Lernziele (Kompetenzen)</b>	<b>Die Studierenden...</b>	<b>Kompetenzen</b>	<b>Taxonomiestufen</b>		
	Werkstoffeigenschaften verstehen und den Prüfungen zuordnen	F, M	K3		
	Aufbau und Struktur der Flugzeug-Werkstoffe zuordnen können	M, F	K3		
	Wichtigste chemische Reaktionen und Prozesse verstehen und Anwendung im Flugzeugbau kennen	F, M	K3		
<b>Leistungsnachweis</b>	<b>Modulendprüfung</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Dauer (Min.)</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Form</b>
	schriftliche Prüfung	Note	90	100	gem. Modulvereinbarung
	<b>Leistungsnachweise während dem Semester</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Dauer (Min.)</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Form</b>
	-	-	-	-	-

**Modulbezeichnung: Materials Technology for Aviation**

<b>Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium</b>	Keine
<b>Lernmaterialien</b>	
<b>Bemerkungen</b>	