

Festigkeitslehre - Referatthemen

	Aufgabe	Übungen	Sonstiges
Zug- / , Druckbeanspruchung	Wo und wie steht die Formel im TabB und wie ordnet man die Allzweckformel ein ? Woher bekommt man Werte für Zugfestigkeit, Dehn- / Streckgrenze und zul. Druckspannungen	Übungsaufgaben rechnen	Was sind Belastungsfälle ?
Flächenpressung	Wo und wie steht die Formel im TabB und wie ordnet man die Allzweckformel ein ? Woher bekommt man Werte für die zulässige Flächenpressung ?	Übungsaufgaben rechnen	Wo bleibt die Sicherheitszahl ?
Scherbeanspruchung	Wo und wie steht die Formel im TabB und wie ordnet man die Allzweckformel ein ? Woher bekommt man Werte für Scherfestigkeit ?	Übungsaufgaben rechnen	Unterscheidung zwischen Scher- und Schneidkräften. ein- / mehrschnittig
Biegehauptgleichung	Herleitung der Biegehauptgleichung und eines einfachen axialen Widerstandsmomentes durch Integrieren.	entfällt	Die Herleitung liegt vor, wichtig ist die Veranschaulichung.
Maximales Biegemoment	Wie ermittelt man das maximale Biegemoment auf einem Balken (zeichnerisch und rechnerisch) ? Welche einfachen Regeln genügen für das TG.	Übungsaufgaben rechnen	nur Punktlasten
Biegespannung	Wo und wie steht die Formel im TabB und wie ordnet man die Allzweckformel ein ? Woher bekommt man Werte für das axiale Widerstandsmoment ?	Übungsaufgaben rechnen	
Torsionshauptgleichung	Herleitung der Torsionshauptgleichung und eines einfachen polaren Widerstandsmomentes durch Integrieren.	entfällt	Die Herleitung liegt vor, wichtig ist die Veranschaulichung.
Torsionsspannung	Wo und wie steht die Formel im TabB und wie ordnet man die Allzweckformel ein ? Woher bekommt man Werte für das axiale Widerstandsmoment ?	Übungsaufgaben rechnen	entfällt
Knickung	Wo und wie steht die Formel im TabB ? Woher bekommt man Werte für Flächenmoment und E-Modul ?	selbst gewähltes Beispiel, z.B. Tischbein	Nicht Abi-relevant

Ziel: Zeigen Sie Ihren Mitschülern, wie die Aufgaben des Typs ... möglichst schnell und effizient zu lösen sind.

Zeit: ca 30 Minuten je Referat