



Projekt: Dehnmeßstreifen

Thema: Experimentelle und theoretische Ermittlung der Spannungen eines Profils unter Biegung und Torsion

Art: P/IP

Ort: Umwelt-Campus

Plätze: 1-2

Zeit: WS17

Betreuer: Prof.-Dr.-Ing. T. Preussler, M. Eng. M. Hector

Bearbeiter: NN

Beschreibung:

Dehnungen und Spannungen lassen sich experimentell mit Dehnmessstreifen (DMS) ermitteln. Zu diesem Zweck steht ein Dehnungserfassungssystem der Fa. HBM zu Verfügung. Es sind Messungen an einem U-Profil durchzuführen und mit analytische Lösungen sowie den numerischen Ergebnissen einer FE-Rechnung zu vergleichen.

Voraussetzung:

- FEM und Festigkeitslehre

Ziele:

- Festlegung des Profils und der Beanspruchung anhand der analytischen Lösung
- Applikation der Dehnmeßstreifen im Versuchsaufbau
- Experimentelle Bestimmung der Spannungen mittels DMS
- Erstellung und Berechnung eines FE-Modells
- Vergleich der Messung mit den Berechnungsergebnissen
- Dokumentation und Beschreibung der Versuche und der Berechnungsmodelle

Leistungen:

- regelmäßige Fortschrittsberichte, Abschlussdokumentation und Projektpräsentation

Das Projekt wird im Werkstofftechniklabor am Umwelt-Campus durchgeführt. Die Arbeit ist spätestens 3 Monate nach Fristauslösung abzugeben. Die Ergebnisse sind in einem Bericht zu dokumentieren. Dieser ist 2-fach in schriftlicher Form sowie als pdf-Datei abzugeben.