



|                                  |   |  |  |                      |
|----------------------------------|---|--|--|----------------------|
| <b>Lehrveranstaltungen - Nr.</b> |   | <b>80 109</b>  |  |                      |
| <b>Bezeichnung</b>               |   | <b>Festigkeitslehre Grundlagen</b>   |  |                      |
| <b>Kreditpunkte</b>              |   | <b>4</b>   | SWS  | 3 + 1                |
| Dozent(in)                       |   | Prof. W. Günter / Prof. Dr. U. Schmitt   |  |                      |
| Lehrform/Medieneinsatz           |   | Skript, Vortragsfolien   |  |                      |
| Voraussetzungen                  |   | Wissen um Kräfte und Momente, Inhalte der Technischen Mechanik 1 und Werkstoffkunde  |  |                      |
| Lernziele / Kompetenzen          |   | <p>Gewinnen von Fachkompetenz in der Elastomechanik<br/>Gewinnen und Vertiefen von Methodenkompetenz beim Lösen einfacher Problemstellungen aus der Elastomechanik in Verknüpfung mit Werkstoffkenntnissen</p> <p>Vorlesung: Wissen um sowie Verständnis für einfache Probleme der Mechanik und der Werkstoffe: Berechnen der aus Kräften und Momenten folgenden Spannungen und Formänderungen, Vergleichsspannungshypothesen und Versagensmechanismen</p> <p>Übung: Anwendung von Grundprinzipien der Elastomechanik sowie Analyse einfacher Aufgabenstellungen</p> |  |                      |
|                                  | <b>Kompetenzbereich</b>                     | Schwerpunkt  | Teilschwerpunkt  | In geringen Anteilen |
|                                  | Fachkompetenz                               | X  |  |                      |
|                                  | Methodenkompetenz                           | X  |  |                      |
|                                  | Sozialkompetenz                             |  |  | X                    |
| Inhalt                           |   | Grundbeanspruchungsarten<br>Hookesches Gesetz<br>Technische Biegelehre<br>Torsion prismatischer Kreis- und Kreisringquerschnitte<br>Elastische Knickung<br>Vergleichsspannung Tresca und von Mises + Huber   | Spannungs-Dehnungsdiagramm<br>Flächenmomente<br>Schiefe Biegung<br>Kreisringquerschnitte |                      |
| Bemerkungen / Sonstiges          |   |  |  |                      |
| Sprache                          |   | Deutsch  |  |                      |
| Literatur                        |   | Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik 3; Teubner Verlag<br>Pestel: Technische Mechanik 2; BI-Verlag<br>Mayr: Technische Mechanik; Hanser Verlag<br>Kabus: Mechanik und Festigkeitslehre; Hanser Verlag   |  |                      |
| Prüfung                          | Art   | Klausur, benotet   | Dauer:   | 90 min               |
|                                  | Zulassungsvoraussetzung                     | keine  |  |                      |
|                                  | Zugelassene Hilfsmittel                     | Alle , außer Laptop und elektronische Kommunikationsmittel   |  |                      |
| Workload                         | Kontaktstunden                              |  |  | 54 Stunden           |
|                                  | Selbststudium                               |  |  | 60 Stunden           |
|                                  | Durchschnittlicher Arbeitsaufwand insgesamt |  |  | 114 Stunden          |