

Prof. Dr.-Ing. Albrecht Bertram
Technische Universität Berlin
Fakultät V – Institut für Mechanik
FG Kontinuumsmechanik und Materialtheorie
Sekretariat MS 2
Einsteinufer 5
10587 Berlin

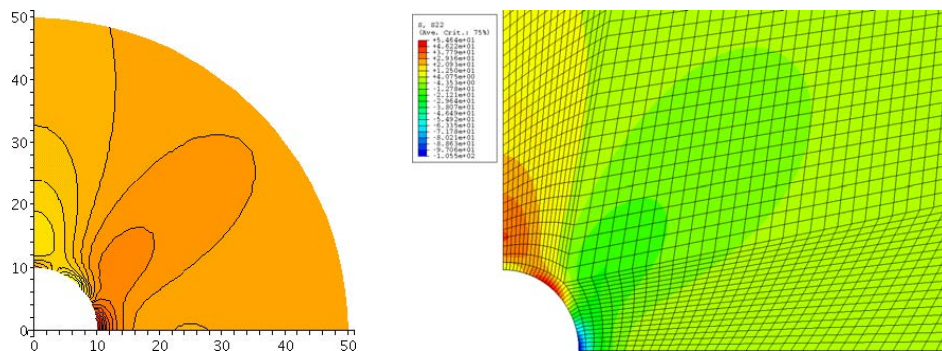


Vorlesungsankündigung

– Sommersemester 2019 –

Grundlagen der Kontinuumstheorie II

VL 0530 L 203



Lernziele:

Erarbeiten wichtiger Begriffe und Problemstellungen der Tensorrechnung, wie sie in der Ingenieurwissenschaft benötigt werden; Grundlagenverständnis der mechanischen Beschreibung von Deformationen und Spannungen in Festkörpern; Fähigkeit zu Analyse und Berechnung von mechanischen Vorgängen in Bauteilen

Lehrinhalte:

Randwertprobleme der Elastostatik, Wellenausbreitung, Thermomechanik, Plastizität, Flächentragwerke

Zielgruppen:

Studierende der Physikalischen Ingenieurwissenschaften, des Maschinenbaus, der Luft- und Raumfahrt, der Materialwissenschaft, der Physik, des Maschinenbaus, des Bauingenieurwesens

Prozedere der Prüfung:

Am Ende des Semesters finden mündliche Prüfungen statt. Um an der mündlichen Prüfung teilnehmen zu können, müssen zwei Leistungen im Semester erbracht werden:

1. eine erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb und
2. am Ende des Semesters muss eine Zulassungsklausur bestanden werden.

Teilnahmevoraussetzungen:

Vorausgesetzt werden:

- die Fächer der Grundlagenmechanik: „Statik und elementare Festigkeitslehre“ und „Kinematik und Dynamik“ (oder ähnliche)
- sowie die Fächer der Grundlagenmathematik: „Analysis I für Ingenieure“, „Analysis II für Ingenieure“ und „Lineare Algebra für Ingenieure“ (oder ähnliche)
- und entweder: „Grundlagen der Kontinuumstheorie I“ oder „Elastizität und Plastizität I“.

Literaturempfehlungen:

Als Skript zur Vorlesung dient das Lehrbuch: Bertram u. Glüge [2017]. Dieses beinhaltet viele themenspezifische Literaturangaben zur weiteren Vertiefung.

Vorläufige Termine:

Vorlesung: Di, 12:00–14:00 Uhr (c. t.), TC 006, ab 09.04.2019
Übung: Mo, 14:00–16:00 Uhr (c. t.), TC 006, ab 08.04.2019

Literatur

[Bertram u. Glüge 2017] BERTRAM, A. ; GLÜGE, R. ; UNIVERSITÄT MAGDEBURG (Hrsg.): *Festkörpermechanik*. 2017. – http://www.redaktion.tu-berlin.de/fileadmin/fg49/publikationen/bertram/Bertram_Festkoerpermechanik.pdf (Online-Publikation)