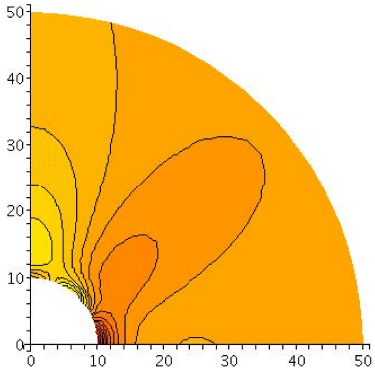
Prof. Dr.-Ing. Albrecht Bertram
Technische Universität Berlin
Fakultät V – Institut für Mechanik
FG Kontinuumsmechanik und Materialtheorie
Sekretariat MS 2
Einsteinufer 5
10587 Berlin

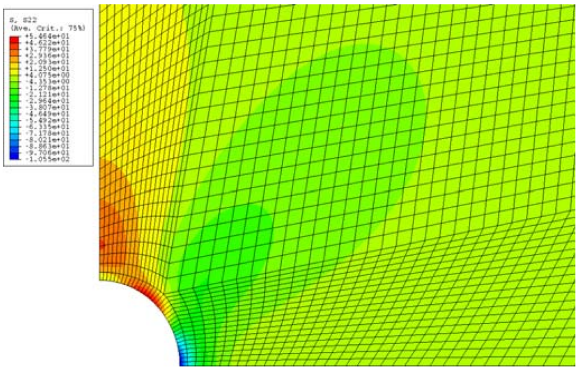
Vorlesungsankündigung

– Sommersemester 2023 –

Grundlagen der Kontinuumstheorie II

VL 0530 L 203





Kursablauf

Im Sommersemester 2023 wird die Kontinuumstheorie in Präsenz angeboten. Der Einschreibeschlüssel für den ISIS-Kurs lautet: `Bertram23`

Vorläufige Termine:

Vorlesung:	Di,	12:00–14:00 Uhr (c. t.),	TC 006	ab 18.04.2023
Übung:	Fr,	10:00–12:00 Uhr,	H 3002	ab 21.04.2023

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

Das Prüfungsverfahren wird im Laufe des Semesters bekanntgegeben.

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 und Glüge 2017. Dieses beinhaltet viele themenspezifische Literaturangaben zur weiteren Vertiefung.

Literatur

Bertram, A. und R. Glüge (2017). *Festkörpermechanik*. Universität Magdeburg. URL: https://www.static.tu.berlin/fileadmin/www/10002303/Dokumente/Diverse/Bertram_Festkoerpermechanik.pdf.