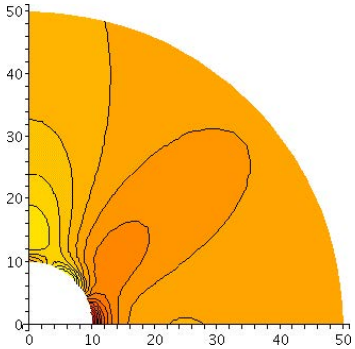
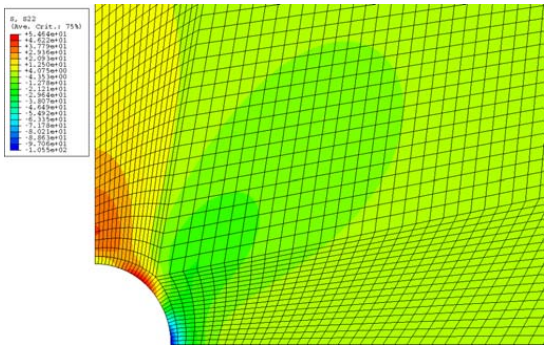
Prof. Dr.-Ing. Albrecht Bertram
Technische Universität Berlin
Fakultät V – Institut für Mechanik
FG Kontinuumsmechanik und Materialtheorie
Sekretariat MS 2
Einsteinufer 5
10587 Berlin

Vorlesungsankündigung

– Wintersemester 2023/24 –





Lernziele:
Vertiefung der Materialbeschreibung von Festkörpern, Ausblicke auf nicht-lineare Kontinuumstheorien und erweiterte Materialmodelle

Lehrinhalte:
Plastizitätstheorie, Thermodynamik (Thermoelastizität, -viskoelastizität, -plastizität), Strukturen (Plattentheorie), Gradientenmaterialien und Übergang zu großen Deformationen

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

Vorläufige Termine:

Vorlesung: Do, 14:00–16:00 Uhr (c. t.), MS 107, ab 19.10.2023

Achtung: Dieses Modul setzt sich nur aus dem Vorlesungen zusammen. Am Ende des Semesters finden mündliche Prüfungen statt. Mit dem erfolgreichen Bestehen erhalten Sie **3 ECTS**.

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“ und „Grundlagen der Kontinuumstheorie II“
  - oder „Elastizität und Plastizität I“ und „Elastizität und Plastizität II“.

Literaturempfehlungen:

Als Skript zur Vorlesung dient das Lehrbuch: Festköpermechanik von A. Bertram und R. Glüge. Dieses beinhaltet viele themenspezifische Literaturangaben zur weiteren Vertiefung.