

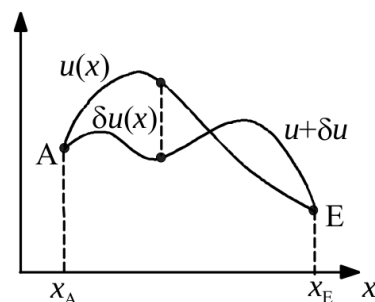
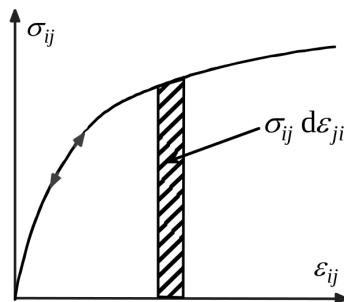
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang H. Müller  
Technische Universität Berlin  
Fakultät V – Institut für Mechanik  
FG Kontinuumsmechanik und Materialtheorie  
Sekretariat MS 2  
Einsteinufer 5  
10587 Berlin



## Vorlesungsankündigung – Wintersemester 2022/2023 –

# Energiemethoden der Mechanik (4 SWS / 6 LP)

VL: 0530 L 031    UE: 0530 L 034    TUT: 0530 L 032



### Inhalt der Veranstaltung:

Energiebilanzen: lokale und globale Bilanz der kinetischen Energie, Bilanz der inneren Energie; Entropiebilanz und 2. Hauptsatz; die GIBBSSche Gleichung; Sätze von CASTIGLIANO, BETTI und MAXWELL; Formänderungsenergie linear-elastischer Körper; Energiefunktionale und ihre Extrema; Prinzip der virtuellen Verschiebungen; das Prinzip von TORICELLI; Prinzip der virtuellen Kräfte; dynamische Energieprinzipie; das HAMILTONSche Prinzip; die EULER-LAGRANGESchen Bewegungsgleichungen

### Ablauf der Veranstaltung:

Die Vorlesung, die Übung und die Tutorien werden in Präsenz angeboten. Es kann jedoch vorkommen, dass einzelne Veranstaltungen online über Zoom durchgeführt werden. Weitere Informationen zum Ablauf und dem Zugang zum Lehrmaterial sind auf der ISIS-Kurseite ([Energiemethoden der Mechanik WiSe 2022/2023](#)) zu finden.

### Zeitliche Planung:

*Vorlesung*            Mo, 10:00–12:00 Uhr (c. t.),    H 0104,    ab 17.10.2022  
*Große Übung*        Di, 14:00–16:00 Uhr (c. t.),    H 3032,    ab 18.10.2022, jede 2. Woche

### Tutorien:

Eine Anmeldung vom **01.10.2022 bis 19.10.2022 (18:00 Uhr)** über Moses ist erforderlich, siehe: <https://moseskonto.tu-berlin.de/moses/tutorium/index.html>.

### Prüfungsleistung:

Die Prüfungsleistung wird in Form einer Portfolioprüfung erbracht. Die Portfolioprüfung besteht aus zwei Teilen: einem Kurzfragentest und einem schriftlichen Test. Weitere Details werden im Laufe des Semesters auf der ISIS-Kurseite bekanntgegeben.

**Prüfungsanmeldung:**

Die Anmeldung zur Portfolioprüfung erfolgt über Moses MTS vom 17.10.2022 bis 04.11.2022 (18 Uhr), siehe: <https://moseskonto.tu-berlin.de/moses/modultransfersystem/modulpruefung/index.html>.