



Neue Auflage! Übungsbuch zum Grundlagenfach **TECHNISCHE MECHANIK**

Gerhard Knappstein
Universität Siegen

AUFGABEN ZUR FESTIGKEITSLEHRE - AUSFÜHRLICH GELÖST

Mit Grundbegriffen, Formeln, Fragen, Antworten

6. Auflage 2014

Haan-Gruiten: VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL,
343 Seiten, zahlr. Abb.,

16 x 23 cm, brosch., € 24,80

ISBN 978-3-8085-5431-9.

Dieses als Ergänzung zu Vorlesungen in Festigkeitslehre (Technische Mechanik 2) gedachte Arbeitsbuch enthält Aufgaben aus allen wichtigen Teilgebieten der Elastostatik. Dies sind:

- ***Zug und Druck in Stäben; Dehnungen und Verschiebungen***
- ***Der ein- und zweiachsige Spannungszustand***
- ***Flächenträgheitsmomente; Lage der Hauptachsen; Widerstandsmomente***
- ***Biegung: Normalspannungen durch Biegemomente und Normalkraft; Schiefe Biegung; Verformungen durch Biegemomente***
- ***Torsion***
- ***Querkraftschub; Schubmittelpunkt***
- ***Knickung***
- ***Vergleichsspannung und Festigkeitshypothesen***
- ***Anwendung des Energieprinzips (CASTIGLIANO, MOHRsches Arbeitsintegral, Kraftgrößenverfahren).***

Bei den ausführlichen Lösungen ist der Lösungsweg so gestaltet, daß er gut nachvollziehbar ist. Eine umfangreiche und sinnvolle Bebilderung unterstützt die Anschaulichkeit der Lösungen.

Anhand von Verständnisfragen, ebenfalls mit Antworten, kann der Studierende das Gelernte vertiefen und seine Kenntnisse überprüfen. Ein Anhang mit Grundbegriffen, Formeln, Tabellen und die Präsentation sinnvoller Computereinsätze bei wiederkehrenden Lösungsalgorithmen runden das Werk ab.

In der Neuauflage sind die Formelsammlungen zur Statik und Festigkeitslehre noch durch eine Formelsammlung zur Kinematik und Kinetik ergänzt worden.

Das Buch wendet sich in erster Linie an Studierende technischer Fachrichtungen und stellt als studienbegleitendes Übungsbuch ein wertvolles Werkzeug zur Vertiefung des Lernstoffes dar.