

Institut für Baumechanik, Statik und Dynamik

Prof. Dr.-Ing. Franz-Joseph Barthold / Prof. Dr. Angela Madeo / Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch

Kontakt:

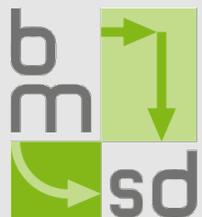
- Per E-Mail erreichen Sie uns immer und direkt!

Sprechstunden:

- Immer Dienstag und Donnerstag von 14:15 - 15:45 Uhr
- Unsere Kurse finden Sie in Moodle prinzipiell über die Suchfunktion mit dem Suchtext **BMSD/**

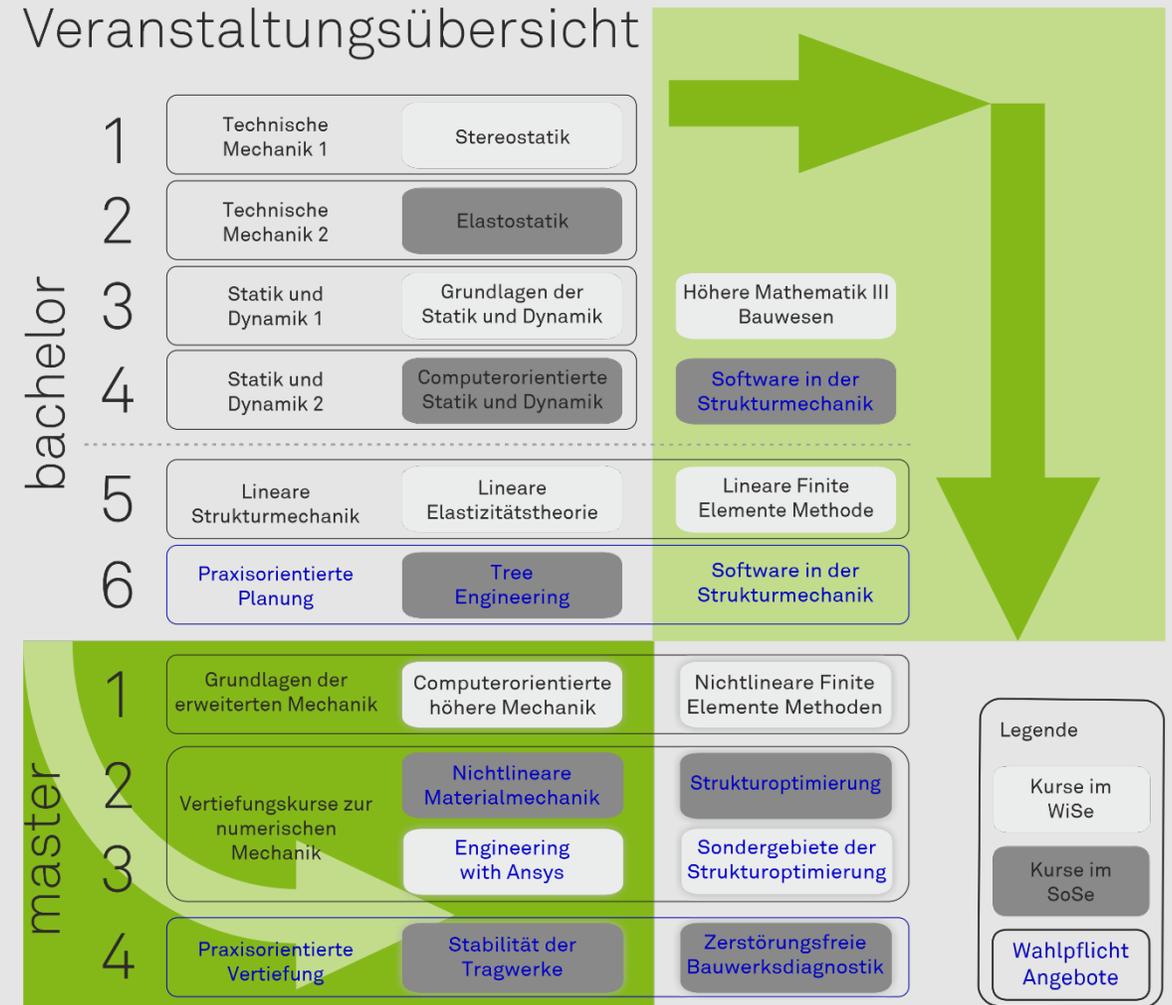
Aktuelle Veranstaltungen und wichtige Infos:

<https://bmsd.ab.tu-dortmund.de/>



baumechanik
statik dynamik

Veranstaltungsübersicht



Wochenübersicht der Vorlesungen/Übungen im Wintersemester 2022/23

Uhrzeit	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag	Freitag
10.15-11.45	CHM online	NLFEM online	CHM online	NLFEM online	TM 1 Chemie HS 1	LSM HG I, HS 5	LSM HG I, HS 4	
12.15-13.45	CHM online	NLFEM online	SD 1 HG I, HS 5				LSM GB II, Raum 335 auf Ankündigung	HöMa 3 MB III, e.001
14.15-15.45	SD 1 Chemie HS 1							SD 1 HG I, HS 6; Einzel- termine: MB III, E29
16.15-17.45	TM 1 HG II, HS 6		LSM HG I, HS 5		SGSO online	HöMa 3 MB III, e.001	EWA GB II, Raum 335	

Abk.	Name
TM 1	Stereostatik
HöMa 3	Höhere Mathematik 3 Bauwesen
SD 1	Grundlagen der Statik und Dynamik
LSM	Lineare Strukturmechanik (Lineare E-Theorie & Lineare FEM)

Abk.	Name
CHM	Computerorientierte höhere Mechanik
NLFEM	Nichtlineare Finite Elemente Methode
EWA	Engineering with Ansys
SGSO	Sondergebiete Strukturoptimierung

Wochenübersicht der Tutorien im Wintersemester 2022/23

Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8.30-10.00					
10.15-11.45	Tutorium SD1 HG I, HS 4	Tutorium TM 1 EF 50 / 0.512			
12.15-13.45				Tutorium TM 1 HG I, HS 4	
14.15-15.45	Tutorium TM 1 HG I, HS 5	Sprechstunden Übungsleiter		Sprechstunden Übungsleiter	

Institut für Baumechanik, Statik und Dynamik

Prof. Dr.-Ing. Franz-Joseph Barthold / Prof. Dr. Angela Madeo / Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch

Vorlesung

BA Bauingenieurwesen 1. Semester

Technische Mechanik 1 (TM 1) Stereostatik

Format: Modul 311 / 6 SWS / 8 CP

Beginn Vorlesung: 12.10.2022, 10.15 Uhr

Beginn Übung: 14.10.2022, 12.15 Uhr

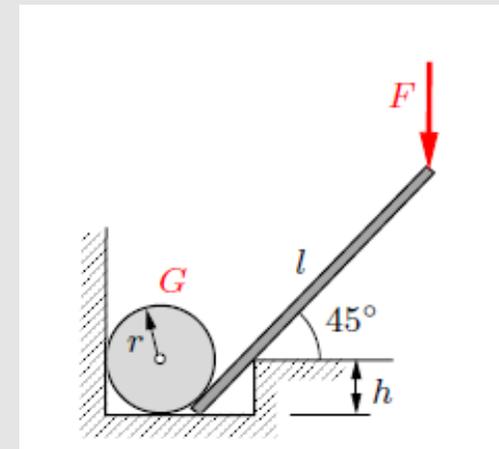
Tutorien: Startmeeting mit Details zum Ablauf
am 13.10.2022 um 12.15 Uhr

Moodle: BMSD/TM1

**Alle weiteren Informationen erhalten Sie automatisch
nach Einschreibung in Moodle**

Inhalt:

- Kräftesystem
- Schnittgrößen bei Stäben
- Reibung
- Mechanische Arbeit
- Metrische Flächengrößen



Institut für Baumechanik, Statik und Dynamik

Prof. Dr.-Ing. Franz-Joseph Barthold / Prof. Dr. Angela Madeo / Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch

Vorlesung

BA Bauingenieurwesen 3. Semester

Höhere Mathematik 3 (HöMa 3) Bauwesen

Format: Modul 320 / 4 SWS / 4 CP

Beginn V: 19.10.2022, 16.15 Uhr

Beginn Ü: 21.10.2022, 12.15 Uhr

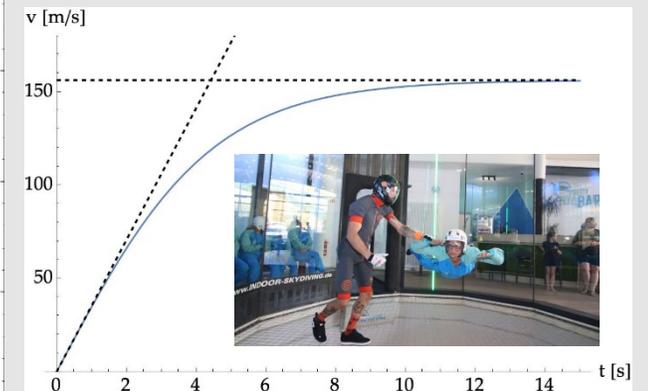
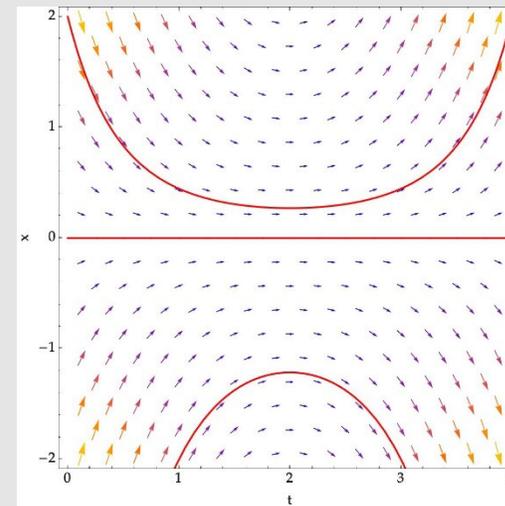
Moodle: BMSD/HoeMa3

**Alle weiteren Informationen erhalten Sie automatisch
nach Einschreibung in Moodle**

Inhalt:

Prominente ingenieurwissenschaftliche Anwendungen des Bauwesens werden mit fundierten Methoden der Mathematik analysiert und zielorientiert bearbeitet.

- Lineare & partielle Differentialgleichungen
- Beschreibung von Kurven und Flächen
- Gebiets- und Flächenintegrale, Integralsätze
- Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung



Institut für Baumechanik, Statik und Dynamik

Prof. Dr.-Ing. Franz-Joseph Barthold / Prof. Dr. Angela Madeo / Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch

Vorlesung

BA Bauingenieurwesen 3. Semester

Statik und Dynamik 1 (SD 1) Grundlagen der Statik und Dynamik

Format: Modul 313 A / 6 SWS / 8 CP

Beginn V: 11.10.2022, 12.15 Uhr

Beginn Ü: 14.10.2022, 14.15 Uhr

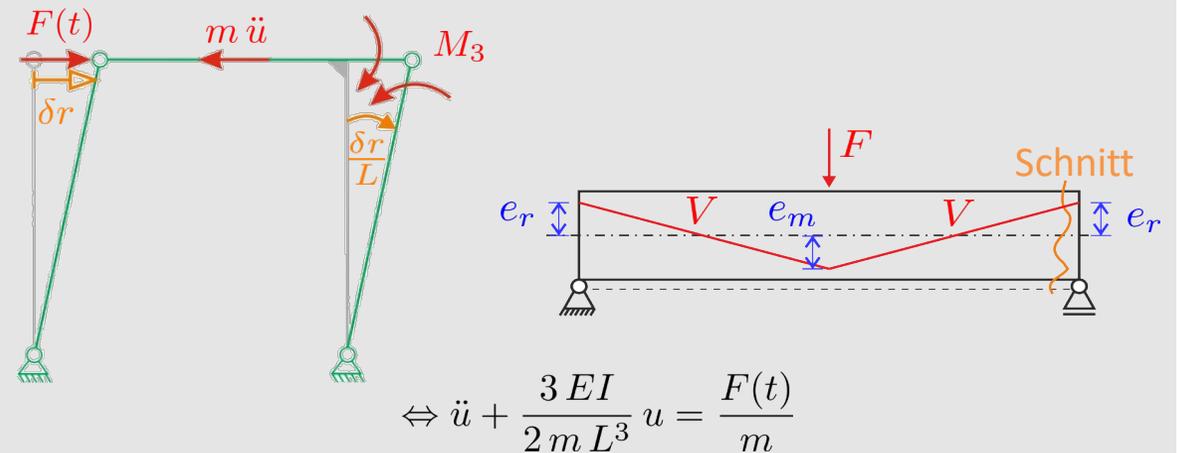
Tutorien: Details werden am 14.10.2022 in der Übung besprochen

Moodle: BMSD/SD1, Prüfungsnr. 61491

Alle weiteren Informationen erhalten Sie automatisch nach Einschreibung in Moodle

Inhalt:

- Systemidealisierung, Grundelemente der Statik
- Das Kraftgrößenverfahren
- Spezielle Lastfälle
- Einflußlinien
- Kinematik und Kinetik von Massenpunkten
- Grundgesetze der Kinetik
- Prinzip von d'Alembert
- Freie und gedämpfte Schwingung



Institut für Baumechanik, Statik und Dynamik

Prof. Dr.-Ing. Franz-Joseph Barthold / Prof. Dr. Angela Madeo / Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch

Vorlesung

BA Bauingenieurwesen 5. Semester

Lineare Strukturmechanik (LSM)

Lineare Elastizitätstheorie

Lineare Finite Elemente Methode

Format: 6 SWS / 8 CP

Beginn V: 11.10.2022, 16.15 Uhr

Beginn Ü: 13.10.2022, 10.15 Uhr

Moodle: BMSD/LSM

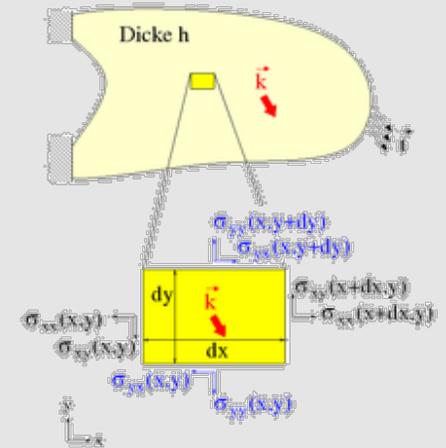
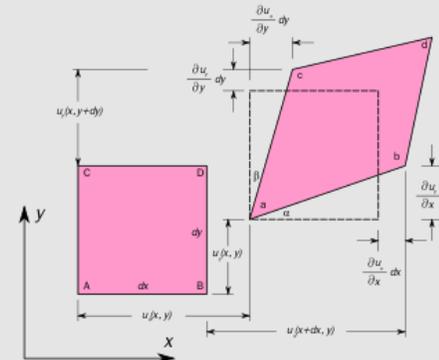
Prüfungsnr. Lineare Elastizitätstheorie: 62351

Prüfungsnr. Lineare FEM: 62352

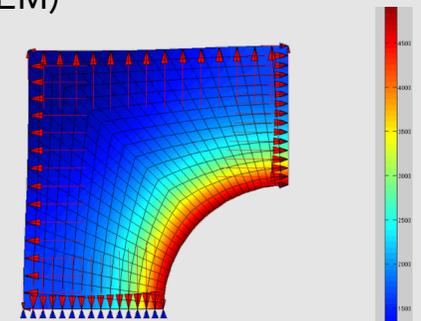
Alle weiteren Informationen erhalten Sie automatisch nach Einschreibung in Moodle

Inhalt:

- Einführung in die Tensorrechnung und die Mechanik des Kontinuums
- Lineare Materialtheorie
- Scheibentheorie



- Finite Elemente Formulierung (FEM)
- Programmierung der FEM
- Numerische Integration
- Praktische Hinweise zur Modellierung mit der FEM



Institut für Baumechanik, Statik und Dynamik

Prof. Dr.-Ing. Franz-Joseph Barthold / Prof. Dr. Angela Madeo / Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch

Vorlesung

MA Bauingenieurwesen 1. Semester

Grundlagen der erweiterten Mechanik (GEM)

Computerorientierte höhere Mechanik

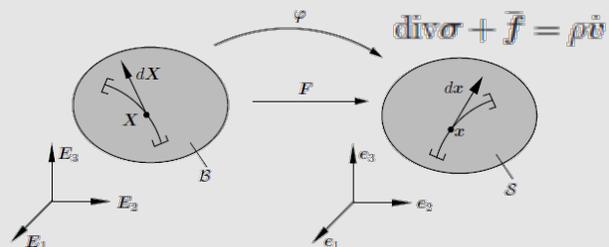
Nichtlineare FEM

Format: 6 SWS / 8 CP

Beginn: 11.10.2022, 10.15 Uhr

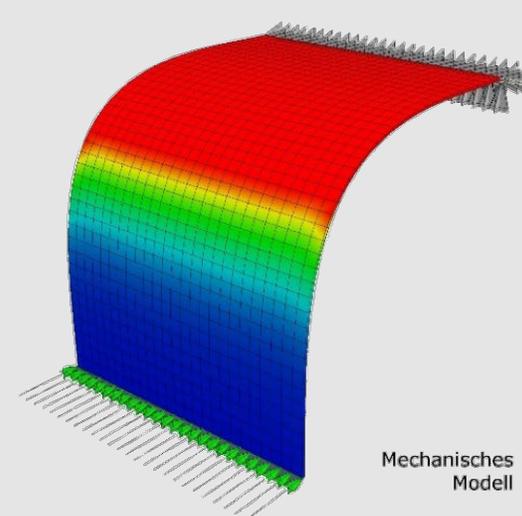
Moodle: BMSD/GEM

Alle weiteren Informationen erhalten Sie automatisch nach Einschreibung in Moodle

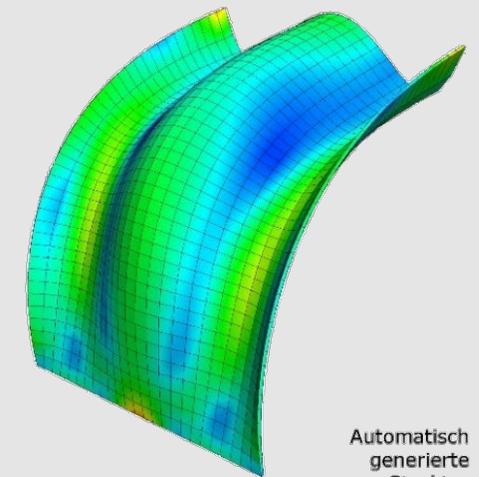


Inhalt:

- Tensorrechnung
- Kontinuumsmechanik
- Spannungstensoren
- Linearisierung
- Bilanzgleichungen
- Numerische Verfahren zur Lösung nicht-linearer Systeme
- Programmierung in Matlab



Mechanisches Modell



Automatisch generierte Struktur

Institut für Baumechanik, Statik und Dynamik

Prof. Dr.-Ing. Franz-Joseph Barthold / Prof. Dr. Angela Madeo / Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch

Seminar

MA Bauingenieurwesen 3. Semester

Engineering with ANSYS

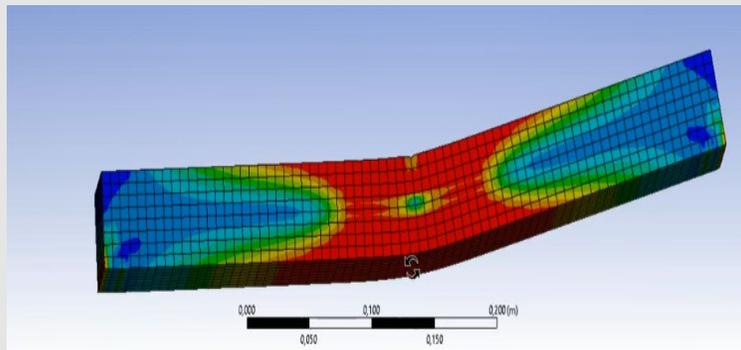
Format: 2 SWS / 3 CP

Beginn: 13.10.2022, 16.15

Sprache: Englisch

Moodle: BMSD/EWA

Alle weiteren Informationen erhalten Sie automatisch nach Einschreibung in Moodle



Inhalt:

- CAD-Bauteilmodellierung mit SpaceClaim
- Aufbau und Organisation der Workbench
- ANSYS Mechanical
- Theorie, Simulation und Kopplung verschiedener Strukturelemente
- Netzgenerierung
- Parameterstudien
- Fließzonen und Traglastanalyse
- Lastwechsel

