

## **Vorlesungsverzeichnis**

B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]

Winter 2015/16

Stand 06.04.2016

<b>B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]</b> .....	<b>4</b>
<b>Grundstudium</b> .....	<b>4</b>
Baubetrieb .....	4
Bauinformatik .....	4
Baukonstruktion .....	4
Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen .....	5
Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen .....	5
Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus .....	5
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre .....	5
Geodäsie .....	6
Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus .....	6
Informatik .....	6
Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser .....	6
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen .....	6
Mathematik III - Stochastik .....	6
Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis .....	6
Mechanik II - Festigkeitslehre .....	7
Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik .....	8
Mechanik I - technische Mechanik .....	8
Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie .....	8
Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik .....	9
Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung .....	9
Statik II - Strukturmechanik .....	11
Statik I - Modellbildung und statische Berechnung .....	11
<b>Vertiefung Baustoffingenieurwissenschaft</b> .....	<b>12</b>
Grundlagen der Materialwissenschaft .....	15
Material I - Analytik .....	15
Material III - Anorganische Bindemittel .....	15
Material II - Technische Gesteinskunde und Mineralogie .....	15
Material IV - Anorganische Werkstoffe .....	15
Material V - Organische Werkstoffe .....	15
<b>Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau</b> .....	<b>15</b>
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I .....	15
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II .....	18
Grundbau .....	18

Grundlagen der FEM .....	19
Projekt Konstruktiver Ingenieurbau .....	20
<b>Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften .....</b>	<b>21</b>
Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik .....	21
Energiewirtschaft .....	22
Grundbau .....	22
Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur .....	23
Regionale Raum- und Stadtentwicklung .....	23
Siedlungswasserwirtschaft .....	23
Umweltrecht .....	24
Verkehr .....	24
<b>Wahlmodule .....</b>	<b>25</b>

**B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]****Grundstudium****Baubetrieb****2901001 Baubetrieb****H. Bargstädt, B. Bode, J. Rütz**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Prüfung, 24.02.2016 - 24.02.2016

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Prüfung, 24.02.2016 - 24.02.2016

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Prüfung, 24.02.2016 - 24.02.2016

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Wiederholungsprüfung, 21.03.2016 - 21.03.2016

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Wiederholungsprüfung, 21.03.2016 - 21.03.2016

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 7 Termine nach Ansage!, bis 18.12.2015

**Kommentar**

Grundlagen der Bauverfahrenstechnik, Baustelleneinrichtung:

Einführung in die Bauverfahren sowie Maschinen und Geräte für den allgemeinen Erdbau, Betonbau, Montagebau und spezielle Bauaufgaben mit Darstellung der Funktionsweisen sowie der Berechnungs- und Kalkulationsansätze. Grundlagen der Baustelleneinrichtung (BE).

Grundlagen des Baubetriebs

Vermittlung allgemeiner Grundlagen für die Vorbereitung und Gestaltung von Bauprozessen: Besonderheiten der Bauproduktion; Arbeitsvorbereitung, Mengen- und Kostenermittlung, Aufwand und Leistung, Darstellung und Steuerung von Abläufen; Terminplanung und -kontrolle; der Mensch im Arbeitsprozess (arbeitswissenschaftliche Grundlagen des Baubetriebs), Einführung in die Grundlagen des Qualitäts- und Ethikmanagements

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

Zulassungsvoraussetzung: anerkannter Beleg

**Bauinformatik****Baukonstruktion****2203001 Baukonstruktion****T. Müller**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Vorlesung B.Sc. Bauingenieurwesen [KUB], 12.10.2015 - 01.02.2016

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Übung B.Sc. Bauingenieurwesen [KUB], 12.10.2015 - 01.02.2016

**Kommentar**

Die Vorlesung Baukonstruktion vermittelt die Grundlagen zur Bauweise von einfachen Geschossbauten. Die Themenschwerpunkte sind am Bauablauf eines Gebäudes orientiert und bauen systematisch aufeinander auf. Es werden die Bereiche Wandkonstruktionen, Deckenkonstruktionen, Fußbodenaufbauten, Dachkonstruktionen, Gründung, Bauwerksabdichtung, Treppen, Fenster und Türen behandelt.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

## Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

### Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

#### 2101011 Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

**H. Ludwig**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

#### Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

**H. Ludwig**

Veranst. SWS: 1

Übung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Übung: Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen Beginn voraussichtlich 05.11.2014  
Beginn, Räume und Gruppeneinteilung - Aushänge beachten!, ab 05.11.2015

## Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus

### Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

#### 2902001 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

**N. Grove**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 23.10.2015 - 05.02.2016

Fr, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 30.10.2015 - 30.10.2015

Fr, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 13.11.2015 - 13.11.2015

Di, wöch., 07:30 - 09:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 12.01.2016 - 02.02.2016

#### Bemerkung

#### Die Vorlesungsreihe startet am 23.10.2015!

Am 30.10. + 13.11. findet die Vorlesung nicht im Audimax, sondern im Hörsaal 6, C9A statt!

#### Kommentar

Schaffung eines Grundverständnisses für die verschiedenen betriebswirtschaftlichen Teilbereiche und deren Zusammenhänge. Ausgehend von einer funktionalen Gliederung der Betriebswirtschaftslehre werden die folgenden Themengebiete angesprochen:

- Unternehmensführung (Unternehmensziele, Planung und Entscheidung, Organisation, Personalwirtschaft, Kontrolle, Controlling)
- Konstitutive Entscheidungen (Wahl und Wechsel der Rechtsform, Unternehmenszusammenschlüsse, Standortwahl, Liquidation)
- Produktion
- Investition und Finanzierung
- Betriebswirtschaftliches Rechnungswesen

#### Leistungsnachweis

Schriftliche Abschlussklausur, 60 Minuten

## Prüfung "Einführung BWL"

### N. Grove

Prüfung

Do, Einzel, 10:30 - 11:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 18.02.2016 - 18.02.2016

Do, Einzel, 10:30 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 18.02.2016 - 18.02.2016

Do, Einzel, 10:30 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 18.02.2016 - 18.02.2016

Do, Einzel, 10:30 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 18.02.2016 - 18.02.2016

Do, Einzel, 10:30 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 18.02.2016 - 18.02.2016

## Geodäsie

## Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus

### 2204001 Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus

#### M. Kraus, K. Rautenstrauch, H. Timmler

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

#### Kommentar

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- aktuelle Normen des konstruktiven Ingenieurbaus
- Bauweisen übergreifendes Sicherheitskonzept
- Ermittlung von Lasten entsprechend gültiger Normen
- Tragverhalten einfacher Tragwerke aus Stahl und Beton
- vertikaler und horizontaler Lastabtrag

## Informatik

## Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser

## Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen

## Mathematik III - Stochastik

### 2301003 Mathematik III - Stochastik

#### R. Illge

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

## Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis

**2301001 Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis****S. Bock**

Veranst. SWS: 4

## Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, ab 12.10.2015

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, ab 13.10.2015

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 23.10.2015 - 04.12.2015

**Kommentar**

## Lineare Algebra:

Analytische Geometrie, Matrizenrechnung, lineare Gleichungssysteme, Matrixfaktorisierungen, numerische Lösung von Gleichungssystemen, Eigenwertprobleme, Koordinatentransformationen, Kurven und Flächen zweiter Ordnung, quadratische Formen

## Grundlagen der Analysis:

Konvergenz, Zahlenfolgen und -reihen, Funktionen einer Variablen, Stetigkeit und Differenzierbarkeit, Anwendungen: Newtonverfahren, Fixpunktverfahren

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis****G. Schmidt**

Veranst. SWS: 2

## Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Studiengang Bauingenieurwesen [KUB]  
Seminargruppe C

1-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Studiengang Bauingenieurwesen [KUB]  
Seminargruppe A

1-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Studiengang Bauingenieurwesen [KUB]  
Seminargruppe B

2-Gruppe Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, MBB [A]

2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, MBB [B]

**Kommentar**

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**Voraussetzungen**

keine

**Modulprüfung "Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis"****S. Bock, G. Schmidt**

## Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 08.02.2016 - 08.02.2016

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 08.02.2016 - 08.02.2016

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 08.02.2016 - 08.02.2016

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 08.02.2016 - 08.02.2016

**Mechanik II - Festigkeitslehre**

**Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik****Mechanik I - technische Mechanik****2402001 Mechanik I - technische Mechanik****T. Rabczuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

**Kommentar**

Kräfte und Momente in der Ebene und im Raum; Kinematik und Kinetik des Massenpunktes; Kinematik und Kinetik des starren Körpers; Arbeitsbegriff, Prinzip der virtuellen Arbeiten; Gleichgewichtsbedingungen in der Ebene und im Raum; Lagerreaktionen und Schnittgrößen an einfachen Balken; differentielle Zusammenhänge von Belastungs- und Schnittgrößen, Lagerreaktionen und Schnittgrößen zusammengesetzter ebener Tragwerke; Einführung zu räumlichen Tragwerken

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Mechanik I - technische Mechanik****D. Arnold**

Veranst. SWS: 2

Übung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Hörsaalübung

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie****2103001 Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie****S. Partschefeld, J. Schneider**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

**Bemerkung**

Einführung in die Bauchemie

**Kommentar**

Chemie-Werkstoffe-Umwelt, Gase-Molekül-Stoff, Atombau, Periodensystem der Elemente, Elektronenhülle und Energieniveau, chem. Bindungsarten, chem. Grundreaktionstypen, Chemie der Hauptgruppenelemente, chem. Gleichgewicht, Einführung in thermodynamische und kinetische Aspekte reaktiver Prozesse.

Chemie am Baukörper, Zustand der Stoffe, Wasserchemie, Chemie anorganischer Baustoffe, Chemie der Baumetalle, Chem. Grundlagen organischer Baustoffe, Stöchiometrischer Rechnen, Laborpraktische Übungen.

**Voraussetzungen**

keine

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie**

**M. Heidenreich, F. Kleiner, C. Kulle, S. Partschefeld, K. Posern, J. Schneider, T. Seiffarth, T. Wiegand**      Veranst. SWS: 1

**Übung**

1-Gruppe Mo, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Bachelor [KUB] Seminargruppe A, ab 19.10.2015

2-Gruppe Mo, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Bachelor [KUB] Seminargruppe B, ab 26.10.2015

3-Gruppe Mo, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Seminarraum 115, Bachelor [KUB] Seminargruppe C, ab 19.10.2015

4-Gruppe Mo, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Seminarraum 115, Bachelor [KUB] Seminargruppe D, ab 26.10.2015

**Bemerkung**

Pflicht für Bachelor-SG Baustoffingenieurwissenschaft  
Fakultativ für Bachelor-SG Umweltingenieurwissenschaften

**Kommentar**

Chemie-Werkstoffe-Umwelt, Gase-Molekül-Stoff, Atombau, Periodensystem der Elemente, Elektronenhülle und Energieniveau, chem. Bindungsarten, chem. Grundreaktionstypen, Chemie der Hauptgruppenelemente, chem. Gleichgewicht, Einführung in thermodynamische und kinetische Aspekte reaktiver Prozesse.

Chemie am Baukörper, Zustand der Stoffe, Wasserchemie, Chemie anorganischer Baustoffe, Chemie der Baometalle, Chem. Grundlagen organischer Baustoffe, Stöchiometrischer Rechnen, Laborpraktische Übungen.

**Voraussetzungen**

keine

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik****Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung****2907001 Geometrische Modellierung und technische Darstellung**

**K. Smarsly, H. Kirschke, R. Illge, J. Wagner**

**Vorlesung**

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 13.10.2015 - 24.11.2015

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 16.10.2015 - 27.11.2015

**Kommentar**

Vermittlung der Grundlagen der Darstellenden Geometrie. Anhand realisierter Bauobjekte werden die theoretischen Grundlagen der geometrischen Modellierung und des technischen Darstellens vermittelt. Abschließend werden von den Studenten Detaillösungen des Projektes am Rechner mit Hilfe eines Systems modelliert. Dabei steht die 3D-Modellierung mit anschließender Zeichnungserstellung im Vordergrund.

#### Leistungsnachweis

Mündliche Prüfung

### Geometrische Modellierung und technische Darstellung - CAD

**K. Smarsly, H. Kirschke, R. Heumann, R. Illge, J. Taraben, J.**

#### Wagner

##### Übung

- 1-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Bauingenieurwesen [KUB] Seminargruppe A, 03.12.2015 - 04.02.2016
- 2-Gruppe Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Bauingenieurwesen [KUB] Seminargruppe B, 03.12.2015 - 04.02.2016
- 3-Gruppe Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Bauingenieurwesen [KUB] Seminargruppe C, 03.12.2015 - 04.02.2016
- 5-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Management [MBB] Seminargruppe A, 03.12.2015 - 04.02.2016
- 6-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Management [MBB] Seminargruppe B, 01.12.2015 - 02.02.2016
- 7-Gruppe Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Management [MBB] Seminargruppe C, 04.12.2015 - 05.02.2016

#### Kommentar

Eine von 3 Übungen (Übung 2: "Technisches Zeichnen", Übung 3: "Darstellende Geometrie") zur Vorlesung "Geometrische Modellierung und technische Darstellung" des gleichnamigen Moduls!

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

### Geometrische Modellierung und technische Darstellung - Darstellende Geometrie

#### R. Illge

##### Übung

- 1-Gruppe Do, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Bauingenieurwesen [KUB] Seminargruppe A, 15.10.2015 - 10.12.2015
- 1-Gruppe Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Bauingenieurwesen [KUB] Seminargruppe B, 22.10.2015 - 17.12.2015
- 1-Gruppe Do, unger. Wo, 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Bauingenieurwesen [KUB] Seminargruppe C, 22.10.2015 - 17.12.2015
- 1-Gruppe Fr, gerade Wo, 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 11.12.2015 - 11.12.2015
- 2-Gruppe Fr, gerade Wo, 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, MBB [A] - 5 Termine in gerader Woche, 16.10.2015 - 11.12.2015
- 2-Gruppe Fr, unger. Wo, 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, MBB [B] - 5 Termine in ungerader Woche, 23.10.2015 - 18.12.2015
- 2-Gruppe Fr, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 30.10.2015 - 13.11.2015
- 2-Gruppe Fr, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 06.11.2015 - 06.11.2015
- 2-Gruppe Fr, unger. Wo, 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 04.12.2015 - 18.12.2015

#### Kommentar

Eine von 3 Übungen (Übung 2: "Technisches Zeichnen", Übung 3: "CAD") zur Vorlesung: "Geometrische Modellierung und technische Darstellung" des gleichnamigen Moduls!

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Geometrische Modellierung und technische Darstellung - Technisches Zeichnen

### R. Heumann

#### Übung

1-Gruppe Do, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Bauingenieurwesen [KUB] Seminargruppe B, 15.10.2015 - 10.12.2015

1-Gruppe Do, gerade Wo, 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Bauingenieurwesen [KUB] Seminargruppe C, 15.10.2015 - 10.12.2015

1-Gruppe Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Bauingenieurwesen [KUB] Seminargruppe A, 22.10.2015 - 17.12.2015

2-Gruppe Mo, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, MBB [A] - 5 Termine in gerader Woche, 12.10.2015 - 07.12.2015

2-Gruppe Mo, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, MBB [B] - 5 Termine in ungerader Woche, 19.10.2015 - 14.12.2015

#### Kommentar

Eine von 3 Übungen (Übung 2: "CAD", Übung 3: "Darstellende Geometrie") zur Vorlesung: "Geometrische Modellierung und technische Darstellung" des gleichnamigen Moduls!

#### Leistungsnachweis

Semesterbegleitende Übungsaufgaben als Zulassungsvoraussetzung für die mündliche Abschlussprüfung

## Statik II - Strukturmechanik

### Statik I - Modellbildung und statische Berechnung

#### 2401001 Statik I - Modellbildung und statische Berechnung

### C. Könke

Veranst. SWS: 4

#### Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

#### Kommentar

Prinzip der virtuellen Arbeiten; Dualität Prinzip virtueller Verschiebungen/Prinzip virtueller Kräfte: Kraftgrößenmethode (Einführung, statisch bestimmte Stabtragwerke, statische unbestimmte Stabtragwerke, Reduktionssatz, Räumliche Stabtragwerke; Begriff der Formänderungsarbeit, Eigenarbeit und Verschiebungsarbeit); Weggrößenmethode (Einführung Dualität zum Kraftgrößenverfahren, Ermittlung von Stab- und Systemsteifigkeitsmatrizen, Lösung des linearen Gleichungssystems, Bestimmung des Schnittgrößenzustands); Grundlagen der Methode der Finiten Elemente (Interpolationsfunktionen, Modellbildung und Ergebnisqualität, Ausblick auf geometrisch und physikalisch nichtlineare Aspekte)

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

#### Statik I - Modellbildung und statische Berechnung

### C. Könke

Veranst. SWS: 2

#### Übung

1-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Einschreibung zur Übung erforderlich (Hinweise in der Vorlesung beachten)

2-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Einschreibung zur Übung erforderlich (Hinweise in der Vorlesung beachten)

3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Einschreibung zur Übung erforderlich (Hinweise in der Vorlesung beachten)

#### Kommentar

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Vertiefung Baustoffingenieurwissenschaft****Studienarbeit****A. Osburg, A. Flohr**

Projekt

Di, Einzel, 13:30 - 14:30, Einführungsveranstaltung, 20.10.2015 - 20.10.2015

**Bemerkung**

Treffpunkt R109 C11B 13.30 Uhr zur Einführungsveranstaltung

Vorstellung der Themen

Erläuterung des Ablaufes

**Kommentar**

Es handelt sich um die erste selbstständig anzufertigende wissenschaftliche Arbeit, in der Kompetenzen zu strukturiertem Arbeiten, themenbezogener Literaturrecherche, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung vermittelt werden. Die Bearbeitung erfolgt mit einem hohen Grad fachlicher Anleitung und Betreuung. Die Studienarbeit muss öffentlich und vor einer Prüfungskommission verteidigt werden.

Die Bearbeitung ist studienbegleitend für ein Semester vorgesehen.

**Leistungsnachweis**

Belegarbeit + Verteidigung

Abgabe des gedruckten Exemplars sowie in digitaler Form Bewertung der Arbeit (Wichtung 75%) und der Verteidigung (Wichtung 25%)

**2102001 Grundlagen der Materialwissenschaft****F. Bellmann**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214

**Kommentar**

Allgemeine Materialkunde: Korrelationen von Struktur und Eigenschaften, Herstellungstechnologien; Aufbau von Werkstoffen; Materialien und ihre Eigenschaften; Materialbeständigkeit und -versagen; Ökonomische und ökologische Aspekte

Baustoffcharakterisierung: Grundlagen der instrumentellen Analytik; Einführung in Atom- und Röntgenspektroskopie, mikroskopische Verfahren und Kernresonanzspektroskopie; therm. und elektr. Methoden; mechan. Eigenschaften von Werkstoffen; Reaktion von Werkstoffen auf verschiedene Einwirkungen in Abhängigkeit vom Materialaufbau

Praktikum: Herstellung und Charakterisierung von Werkstoffen

**Voraussetzungen**

Bauchemie

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

**Grundlagen der Materialwissenschaft - Chemisches Praktikum**

**J. Schneider**

Veranst. SWS: 1

Übung

Fr, wöch., 07:30 - 12:30

**Bemerkung**

**Coudraystr. 13C, Raum 304**

**sehr kleine Gruppen von ca. 2 Personen**

**Kommentar**

Präparative Werkstoffchemie (Grundreaktionstypen für Glas, Keramik, Polymer und Metalllegierung; Fällung, Carbonatisierung und Hydratation),  
Chemische Werkstoffanalytik

Die Veranstaltung findet in den Räumen der Bauchemie statt: **Coudraystr. 13C, Raum 304**

**Voraussetzungen**

Bauchemie

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

**2102002 Material I - Analytik**

**A. Osburg, U. Schirmer**

Veranst. SWS: 4

Übung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, 12.10.2015 - 01.02.2016

**Bemerkung**

Start am 12.10.2015

Treffpunkt: Coudraystr. 11A, Foyer

Veranstaltung findet in verschiedenen Laborräumen am F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde statt

**Kommentar**

Um Art der Materialien (z.B. Gesteinsart, Art des Mörtels oder Betons) und ihre Zusammensetzung bestimmen und die Ursachen von materialeitigen Bauschäden analysieren zu können, dienen verschiedene Analyse-Geräte. Dazu gehören die Röntgenanalyse, kalorimetrische Verfahren sowie Licht- und Elektronenmikroskopie. In den Übungen werden die Geräte kennengelernt, mit praktischem Hintergrund mit ihnen gearbeitet und ihre Möglichkeiten und Grenzen vermittelt. Die Übungen zeigen, wie die Analyseergebnisse ausgewertet werden. Am Ziel der Veranstaltung können die Studierenden anwendungsbereit je nach Problemstellung geeignete Analyse-Verfahren wählen und die gewonnenen Messergebnisse in einen Zusammenhang mit den Eigenschaften der Bau- und Werkstoffe bringen.

Folgende Analyse-Geräte werden behandelt: Röntgendiffraktometrie XRD, Differentialscanningkalorimetrie DSC, Thermoanalyse (DTA), Elektronenmikroskopie (REM, ESEM), Lichtmikroskopie, Strukturanalyse, Granulometrie, FTIR und ICP-OES (Spektroskopie), Dilatometrie und Chromatographie

**Voraussetzungen**

Bauchemie I, Bauphysik I, Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Klausur

**2101003 Material II - Technische Gesteinskunde, Mineralogie**

**H. Ludwig, H. Kletti**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215

**Kommentar**

Schwerpunkte: Petrographie, Locker- u. Festgestein als Baustoff u. als Rohstoff für Bindemittel; Gewinnung und Verarbeitung von Naturwerkstein u. seine Anwendung in der Denkmalpflege u. in der Architektur; Prüfverfahren; ausgewählte Schadensbilder u. Sanierungstechniken; Renaturierung u. Rekultivierung ehemaliger Abbauflächen. Spezielle Mineralogie, Kristallographie, Klassifikationsschemata, Physikalische u. chemische Eigenschaften der Minerale u. Gesteine, Gesteinspetrographie u. –petrologie, Mineralogisch-materialanalytische Untersuchungsverfahren

Spezielle Mineralogie unter besonderer Einbeziehung baustofflich relevanter Minerale, Definitionen zu Kristall, Mineral, Gestein; physikalische und chemische Eigenschaften der Minerale und Gesteine

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Material II - Technische Gesteinskunde, Mineralogie**

**H. Kletti**

Veranst. SWS: 2

Übung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215

**Kommentar**

Inhalt der Übungen sind insbesondere die Mineralogisch-materialanalytische Untersuchungsverfahren

Schwerpunkte der gesamten Lehrveranstaltung: Petrographie, Locker- u. Festgestein als Baustoff u. als Rohstoff für Bindemittel; Gewinnung und Verarbeitung von Naturwerkstein u. seine Anwendung in der Denkmalpflege u. in der Architektur; Prüfverfahren; ausgewählte Schadensbilder u. Sanierungstechniken; Renaturierung u. Rekultivierung ehemaliger Abbauflächen. Spezielle Mineralogie, Kristallographie, Klassifikationsschemata, Physikalische u. chemische Eigenschaften der Minerale u. Gesteine, Gesteinspetrographie u. –petrologie,

Spezielle Mineralogie unter besonderer Einbeziehung baustofflich relevanter Minerale, Definitionen zu Kristall, Mineral, Gestein; physikalische und chemische Eigenschaften der Minerale und Gesteine

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Material III - Anorganische Bindemittel****H. Ludwig, H. Fischer**

Veranst. SWS: 5

Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214

**Kommentar**

Schwerpunkte sind: Zement, Kalk- und Gipsbindemittel; spezielle Bindemittel (Magnesiabinder, Phosphatbinder, Wasserglasbinder, Alkali-Schlacke-Bindemittel sowie Säure-Basen-Dentalbinder); Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen und den daraus hergestellten Bindemitteln sowie deren Anwendungsprodukte

Vermittelt werden Kenntnisse zu Herstellprozess, Verarbeitung und Anwendung, Auswahl und Bewertung Bindemittel für konkrete Anwendungen, relevanten Untersuchungsmethoden.

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Grundlagen der Materialwissenschaft****Material I - Analytik****Material III - Anorganische Bindemittel****Material II - Technische Gesteinskunde und Mineralogie****Material IV - Anorganische Werkstoffe****Material V - Organische Werkstoffe****Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau****Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I****2201003 Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Nachhaltiges Bauen****K. Rautenstrauch**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

**Kommentar**

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- Einführung in die Bau-/Rohstoffkreisläufe
- Aspekte der nachhaltigen Verfügbarkeit, der Bedeutung moderner und umweltfreundlicher Herstellungstechnologien, der energetischen Baustoffeffizienz, der Robustheit und der Lebensdauer, des Recyclings bzw. der Entsorgung für die wesentlichen Konstruktionselemente der behandelten Bauweisen.
- Dimensionierung von Bauwerken und Bauteilen des Hochbaues
- Bemessung und Nachweisführung für Stahl- und Stahlbetonquerschnitte im Grenzzustand der Tragfähigkeit
- Prinzipielles Tragverhalten, Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung von komplizierten Konstruktionselementen und stabilitätsgefährdeten Bauelementen
- Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Berechnung und Bemessung von D-Bereichen auf der Basis von Stabwerksmodellen
- Besonderheiten statisch unbestimmter Stahlbetontragwerke

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2204003 Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahlbeton- und Spannbetonbau I**

**G. Morgenthal, H. Timmler**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Einzeltermine nach Ansage

**Bemerkung**

Einzeltermine nach Ansage

**Kommentar**

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- Einführung in die Bau-/Rohstoffkreisläufe
- Aspekte der nachhaltigen Verfügbarkeit, der Bedeutung moderner und umweltfreundlicher Herstellungstechnologien, der energetischen Baustoffeffizienz, der Robustheit und der Lebensdauer, des Recyclings bzw. der Entsorgung für die wesentlichen Konstruktionselemente der behandelten Bauweisen.
- Dimensionierung von Bauwerken und Bauteilen des Hochbaues
- Bemessung und Nachweisführung für Stahl- und Stahlbetonquerschnitte im Grenzzustand der Tragfähigkeit

- Prinzipielles Tragverhalten, Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung von komplizierten Konstruktionselementen

und stabilitätsgefährdeten Bauelementen

- Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Berechnung und Bemessung von D-Bereichen auf der Basis von Stabwerksmodellen
- Besonderheiten statisch unbestimmter Stahlbetontragwerke

**Voraussetzungen**

Mechanik I+II

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2205002 Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahl- und Verbundbau I**

**M. Kraus**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Einzeltermine nach Ansage

**Kommentar**

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- Einführung in die Bau-/Rohstoffkreisläufe
- Aspekte der nachhaltigen Verfügbarkeit, der Bedeutung moderner und umweltfreundlicher Herstellungstechnologien, der energetischen Baustoffeffizienz, der Robustheit und der Lebensdauer, des Recyclings bzw. der Entsorgung für die wesentlichen Konstruktionselemente der behandelten Bauweisen.
- Dimensionierung von Bauwerken und Bauteilen des Hochbaues
- Bemessung und Nachweisführung für Stahl- und Stahlbetonquerschnitte im Grenzzustand der Tragfähigkeit
- Prinzipielles Tragverhalten, Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung von komplizierten Konstruktionselementen und stabilitätsgefährdeten Bauelementen
- Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Berechnung und Bemessung von D-Bereichen auf der Basis von Stabwerksmodellen
- Besonderheiten statisch unbestimmter Stahlbetontragwerke

**Voraussetzungen**

Mechanik I und II, Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Nachhaltiges Bauen****K. Rautenstrauch**

Veranst. SWS: 2

## Übung

1-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, Einschreibung am Lehrstuhl  
2-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Einschreibung am Lehrstuhl

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahlbeton- und Spannbetonbau I****G. Morgenthal, H. Timmler**

Veranst. SWS: 2

## Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, Einschreibung am Lehrstuhl Beginn der Übungen wird in der Vorlesung bekannt gegeben  
2-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Einschreibung am Lehrstuhl Beginn der Übungen wird in der Vorlesung bekannt gegeben

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Voraussetzungen**

Mechanik I+II

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahl- und Verbundbau I****M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor**

Veranst. SWS: 2

## Übung

1-Gruppe Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, Einschreibung am Lehrstuhl Beginn der Übungen wird in der Vorlesung bekannt gegeben  
2-Gruppe Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Einschreibung am Lehrstuhl Beginn der Übungen wird in der Vorlesung bekannt gegeben

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Voraussetzungen**

Mechanik I und II, Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II****Grundbau**

**2906002 Grundbau - Teil: Grundbau****G. Aselmeyer, K. Witt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

**Kommentar**

Sicherheitskonzepte in der Geotechnik; Entwurf und Sicherheitsnachweise von Flachgründungen, Baugruben, Stützbauwerken; Sicherung von Gründungen; Wasser im Baugrund; Übersicht über Tiefgründungen; ausgewählte Anwendungen des Spezialtiefbaues im Bauplanungsprozess.

**Voraussetzungen**

Belegarbeit

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2906002 Grundbau - Teil: Grundbau****K. Witt, G. Aselmeyer**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau

2-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2906002 Grundbau - Teil: Ingenieurgeologie****G. Aselmeyer**

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

1-Gruppe Mi, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau-Gruppe 1 (Einschreibung am Lehrstuhl)

1-Gruppe Mi, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau-Gruppe 2 (Einschreibung am Lehrstuhl)

2-Gruppe Mo, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202

**Kommentar**

Einführung in die Ingenieurgeologie mit den Schwerpunkten Grundlagen der Petrografie (gesteinsbildende Minerale, Locker- und Festgesteine und deren Charakteristika), Kreislauf der Gesteine, Verhältnis Gesteine - Gebirge - Baugrund; Regionale Geologie Deutschlands und Thüringens; Grundlagen der technischen Gesteinskunde; Grundlagen der Hydrogeologie und physikalische Gesetzmäßigkeiten der Wasserbewegungen in Lockergestein.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Grundlagen der FEM**

**2402003 FEM****T. Rabczuk**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

**Kommentar**

Wesentliche Schwerpunkte sind:

- FEM fuer ein-dimensionale, zwei-dimensionale und drei-dimensionale Probleme der Elastostatik
- Locking, gemischte und hybride FEM-Formulierung
- Balkenelemente (Timshenko und Euler-Bernoulli Balken)
- Plattenelemente (Mindlin-Reissner und Kirchhoff Platten)
- Einfuehrung in die FEM-Programmierung mit matlab

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**FEM****M. Theiler**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Einschreibung am Lehrstuhl  
 2-Gruppe Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Einschreibung am Lehrstuhl

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Projekt Konstruktiver Ingenieurbau****2204004 Projekt Konstruktiver Ingenieurbau****M. Kraus, G. Morgenthal, H. Timmler**

Veranst. SWS: 6

Projekt

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D  
 Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102

**Kommentar**

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens (Literaturrecherche und -analyse, wissenschaftliches Schreiben, usw.)
- Analyse einer Entwurfsaufgabe im Konstruktiven Ingenieurbau im Kontext aller beteiligten Fachdisziplinen
- Entwurf eines speziellen Tragwerks (Hochbau oder Ingenieurbau) sowie vergleich und Bewertung von Entwurfsvarianten

einschließlich der Bewertung der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

- Visualisierung, Präsentation und Verteidigung des Entwurfs
- Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung des Tragwerks unter Beachtung aller Randbedingungen (z.B. Interaktion)

Bauwerk-Baugrund, Interaktion Bauwerk-Einwirkung u.a.)

- Visualisierung und Präsentation der Ergebnisse der Tragwerksanalyse
- Erarbeitung vollständiger Planungsunterlagen
- Erarbeitung von Bauablaufplänen unter besonderer Beachtung kritischer Bauzustände

#### **Leistungsnachweis**

Projekt und Präsentation

## **Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften**

### **Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik**

#### **2903001 Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik**

#### **E. Kraft, L. Weitze**

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, ab 22.10.2015

Mo, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, ab 26.10.2015

#### **Bemerkung**

Die erste Vorlesung "Abfallwirtschaft" findet nicht am Donnerstag den 22.10.2015 um 09:15 Uhr sondern am Montag den 19.10.2015 um 11:00 Uhr - im Tausch mit dem Seminar "Brunnenbemessung" (SIWAWI) - im SR 210, Coudraystr. 13B statt.

#### **Kommentar**

Kenntnisse zur Abfallentstehung, Mengen und Zusammensetzung; Beziehung zwischen sozialen und ökonomischen Aspekten mit dem Abfallgeschehen; Abfallwirtschaftsstrukturen und technische Systeme zu Sammlung und Transport von Abfällen. Des Weiteren werden Grundbegriffe zur Anlagenkonzeption vermittelt. Die technische Gestaltung von Anlagen und Ansätze zur Dimensionierung von Anlagen der mechanischen und biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Veranstaltung implementiert die Betrachtung von Massenbilanzen, Emissionspotentialen und Kosten der mechanisch-biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Lehrveranstaltung stellt weiterhin technische Möglichkeiten zur aktiven Gestaltung anaerober und aerober biologischer Prozesse dar. Es werden geeignete, auf die Bioprozesskinetiken abgestimmte Bioreaktoren vorgestellt. Erörtert werden geeignete Parameter und Messtechniken für Bioreaktoren sowie die Erstellung von zugehörigen Massenbilanzen. Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von Beispielen unterschiedlicher technischer Einsatzgebiete verdeutlicht. Dies betrifft auch relevante biologische Prozesse bei der Ablagerung von Abfällen.

#### **Leistungsnachweis**

Schriftliche Abschlussklausur

**Energiewirtschaft****2951001 Energiewirtschaft****M. Jentsch**

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505

**Kommentar**

Globale und regionale Probleme anthropogener Ressourcennutzung; Energiepolitische und gesetzliche Rahmenbedingungen, Energiewirtschaftliche Grundlagen; fossile und erneuerbare Energien, Sekundärenergieerzeugung und energetische Netze (Elektroenergie, Fernwärme, Gas), Bilanzierung von Gesamtsystemen

**Grundbau****2906002 Grundbau - Teil: Grundbau****G. Aselmeyer, K. Witt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

**Kommentar**

Sicherheitskonzepte in der Geotechnik; Entwurf und Sicherheitsnachweise von Flachgründungen, Baugruben, Stützbauwerken; Sicherung von Gründungen; Wasser im Baugrund; Übersicht über Tiefgründungen; ausgewählte Anwendungen des Spezialtiefbaues im Bauplanungsprozess.

**Voraussetzungen**

Belegarbeit

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2906002 Grundbau - Teil: Grundbau****K. Witt, G. Aselmeyer**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau

2-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2906002 Grundbau - Teil: Ingenieurgeologie****G. Aselmeyer**

Veranst. SWS: 1

**Integrierte Vorlesung**

1-Gruppe Mi, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau-Gruppe 1 (Einschreibung am Lehrstuhl)  
 1-Gruppe Mi, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau-Gruppe 2 (Einschreibung am Lehrstuhl)  
 2-Gruppe Mo, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202

**Kommentar**

Einführung in die Ingenieurgeologie mit den Schwerpunkten Grundlagen der Petrografie (gesteinsbildende Minerale, Locker- und Festgesteine und deren Charakteristika), Kreislauf der Gesteine, Verhältnis Gesteine - Gebirge - Baugrund; Regionale Geologie Deutschlands und Thüringens; Grundlagen der technischen Gesteinskunde; Grundlagen der Hydrogeologie und physikalische Gesetzmäßigkeiten der Wasserbewegungen in Lockergestein.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur**

**Regionale Raum- und Stadtentwicklung**

**Siedlungswasserwirtschaft**

**2908002 Siedlungswasserwirtschaft**

**J. Londong, R. Englert, S. Klein**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Bemerkung**

Zugehörig und prüfungsrelevant sind die 14tägigen Hörsaal-Bemessungsübungen!

**Kommentar**

Einführung in die Wassermengen- und Abwassermengenermittlung, Wassergewinnung, Wasser- und Abwasserförderung, Pumpen, Wasserversorgungs- und Abwasserableitungsnetze, Wasser- und Regenwasserspeicherung, Überblick über Verfahren und Bauwerke der Wasseraufbereitung sowie Abwasser- und Schlammbehandlung,

**Siedlungswasserwirtschaft**

**J. Londong, R. Englert, S. Klein**

Veranst. SWS: 1

Übung

Mo, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Kommentar**

Obligatorische Übungen zur Vorlesung Siedlungswasserwirtschaft!  
 Wasserwirtschaftlichen Bemessung von Wasserversorgungsleitungen und Abwasserleitungen sowie zugehöriger Bauwerke der Siedlungswasserwirtschaft wie Brunnen, Wasserspeicher, Pumpwerke, Regenrückhaltebecken, Regenwasserversickerungsanlagen

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Klausur

## Umweltrecht

## Verkehr

### 2909001 Verkehr - Teil Verkehrsplanung/ -technik

**M. Plank-Wiedenbeck, R. Harder, N. Seiler**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

#### Kommentar

Vermittlung von Grundkenntnissen verkehrstechnischer Verfahren und Grundlagen der Verkehrsplanung.

#### Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehr 150 min

### Verkehr - Teil Bautechnik für Verkehrswege

**M. Plank-Wiedenbeck, J. Wenzel, N. Seiler**

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 22.12.2015

#### Bemerkung

Bautechnik für Verkehrswege in der 2. Semesterhälfte, im Anschluss an die Veranstaltung Verkehrswegeplanung

#### Kommentar

Grundlagen der Konstruktion von Verkehrswegen; funktionelle Anforderungen und Beanspruchungen; Standardbauweisen, -aufbau und Bemessung.

#### Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehr 150 min

### Verkehr - Teil Verkehrssystemlehre

**M. Plank-Wiedenbeck, N. Seiler**

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Mo, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102

#### Kommentar

Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die Eigenschaften, Eignung und Bewertung verschiedener Verkehrsmittel.

#### Leistungsnachweis

Studienbegleitender Beleg, schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehr 150 min

### Verkehr - Teil Verkehrswegeplanung

**M. Plank-Wiedenbeck, J. Wenzel, N. Seiler**

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 13.10.2015 - 24.11.2015

**Bemerkung**

Veranstaltungen in der 1. Semesterhälfte

**Beginn: 20.10.2015!**

**Kommentar**

Vermittlung von Grundlagen des Entwurfs von Verkehrsanlagen

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehr 150 min

**Wahlmodule**

**2102001 Grundlagen der Materialwissenschaft**

**F. Bellmann**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214

**Kommentar**

Allgemeine Materialkunde: Korrelationen von Struktur und Eigenschaften, Herstellungstechnologien; Aufbau von Werkstoffen; Materialien und ihre Eigenschaften; Materialbeständigkeit und –versagen; Ökonomische und ökologische Aspekte

Baustoffcharakterisierung: Grundlagen der instrumentellen Analytik; Einführung in Atom- und Röntgenspektroskopie, mikroskopische Verfahren und Kernresonanzspektroskopie; therm. und elektr. Methoden; mechan. Eigenschaften von Werkstoffen; Reaktion von Werkstoffen auf verschiedene Einwirkungen in Abhängigkeit vom Materialaufbau

Praktikum: Herstellung und Charakterisierung von Werkstoffen

**Voraussetzungen**

Bauchemie

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

**Grundlagen der Materialwissenschaft - Chemisches Praktikum**

**J. Schneider**

Veranst. SWS: 1

Übung

Fr, wöch., 07:30 - 12:30

**Bemerkung**

**Coudraystr. 13C, Raum 304****sehr kleine Gruppen von ca. 2 Personen****Kommentar**

Präparative Werkstoffchemie (Grundreaktionstypen für Glas, Keramik, Polymer und Metalllegierung; Fällung, Carbonatisierung und Hydratation),  
Chemische Werkstoffanalytik

Die Veranstaltung findet in den Räumen der Bauchemie statt: **Coudraystr. 13C, Raum 304**

**Voraussetzungen**

Bauchemie

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

**2102002 Material I - Analytik****A. Osburg, U. Schirmer**

Veranst. SWS: 4

Übung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, 12.10.2015 - 01.02.2016

**Bemerkung**

Start am 12.10.2015

Treffpunkt: Coudraystr. 11A, Foyer

Veranstaltung findet in verschiedenen Laborräumen am F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde statt

**Kommentar**

Um Art der Materialien (z.B. Gesteinsart, Art des Mörtels oder Betons) und ihre Zusammensetzung bestimmen und die Ursachen von materialeitigen Bauschäden analysieren zu können, dienen verschiedene Analyse-Geräte. Dazu gehören die Röntgenanalyse, kalorimetrische Verfahren sowie Licht- und Elektronenmikroskopie. In den Übungen werden die Geräte kennengelernt, mit praktischem Hintergrund mit ihnen gearbeitet und ihre Möglichkeiten und Grenzen vermittelt. Die Übungen zeigen, wie die Analyseergebnisse ausgewertet werden. Am Ziel der Veranstaltung können die Studierenden anwendungsbereit je nach Problemstellung geeignete Analyse-Verfahren wählen und die gewonnenen Messergebnisse in einen Zusammenhang mit den Eigenschaften der Bau- und Werkstoffe bringen.

Folgende Analyse-Geräte werden behandelt: Röntgendiffraktometrie XRD, Differentialscanningkalorimetrie DSC, Thermoanalyse (DTA), Elektronenmikroskopie (REM, ESEM), Lichtmikroskopie, Strukturanalyse, Granulometrie, FTIR und ICP-OES (Spektroskopie), Dilatometrie und Chromatographie

**Voraussetzungen**

Bauchemie I, Bauphysik I, Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Klausur

**2101003 Material II - Technische Gesteinskunde, Mineralogie****H. Ludwig, H. Kletti**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215  
Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215

#### Kommentar

Schwerpunkte: Petrographie, Locker- u. Festgestein als Baustoff u. als Rohstoff für Bindemittel; Gewinnung und Verarbeitung von Naturwerkstein u. seine Anwendung in der Denkmalpflege u. in der Architektur; Prüfverfahren; ausgewählte Schadensbilder u. Sanierungstechniken; Renaturierung u. Rekultivierung ehemaliger Abbauflächen. Spezielle Mineralogie, Kristallographie, Klassifikationsschemata, Physikalische u. chemische Eigenschaften der Minerale u. Gesteine, Gesteinspetrographie u. –petrologie, Mineralogisch-materialanalytische Untersuchungsverfahren

Spezielle Mineralogie unter besonderer Einbeziehung baustofflich relevanter Minerale, Definitionen zu Kristall, Mineral, Gestein; physikalische und chemische Eigenschaften der Minerale und Gesteine

#### Voraussetzungen

Baustoffkunde

#### Leistungsnachweis

Klausur

### Material II - Technische Gesteinskunde, Mineralogie

#### H. Kletti

Veranst. SWS: 2

Übung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215

#### Kommentar

Inhalt der Übungen sind insbesondere die Mineralogisch-materialanalytische Untersuchungsverfahren

Schwerpunkte der gesamten Lehrveranstaltung: Petrographie, Locker- u. Festgestein als Baustoff u. als Rohstoff für Bindemittel; Gewinnung und Verarbeitung von Naturwerkstein u. seine Anwendung in der Denkmalpflege u. in der Architektur; Prüfverfahren; ausgewählte Schadensbilder u. Sanierungstechniken; Renaturierung u. Rekultivierung ehemaliger Abbauflächen. Spezielle Mineralogie, Kristallographie, Klassifikationsschemata, Physikalische u. chemische Eigenschaften der Minerale u. Gesteine, Gesteinspetrographie u. –petrologie,

Spezielle Mineralogie unter besonderer Einbeziehung baustofflich relevanter Minerale, Definitionen zu Kristall, Mineral, Gestein; physikalische und chemische Eigenschaften der Minerale und Gesteine

#### Voraussetzungen

Baustoffkunde

#### Leistungsnachweis

Klausur

### Material III - Anorganische Bindemittel

#### H. Ludwig, H. Fischer

Veranst. SWS: 5

Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214  
Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214

#### Kommentar

Schwerpunkte sind: Zement, Kalk- und Gipsbindemittel; spezielle Bindemittel (Magnesiabinder, Phosphatbinder, Wasserglasbinder, Alkali-Schlacke-Bindemittel sowie Säure-Basen-Dentalbinder); Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen und den daraus hergestellten Bindemitteln sowie deren Anwendungsprodukte

Vermittelt werden Kenntnisse zu Herstellprozess, Verarbeitung und Anwendung, Auswahl und Bewertung Bindemittel für konkrete Anwendungen, relevanten Untersuchungsmethoden.

#### **Voraussetzungen**

Baustoffkunde

#### **Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

### **Studienarbeit**

#### **A. Osburg, A. Flohr**

Projekt

Di, Einzel, 13:30 - 14:30, Einführungsveranstaltung, 20.10.2015 - 20.10.2015

#### **Bemerkung**

Treffpunkt R109 C11B 13.30 Uhr zur Einführungsveranstaltung

Vorstellung der Themen

Erläuterung des Ablaufes

#### **Kommentar**

Es handelt sich um die erste selbstständig anzufertigende wissenschaftliche Arbeit, in der Kompetenzen zu strukturiertem Arbeiten, themenbezogener Literaturrecherche, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung vermittelt werden. Die Bearbeitung erfolgt mit einem hohen Grad fachlicher Anleitung und Betreuung. Die Studienarbeit muss öffentlich und vor einer Prüfungskommission verteidigt werden.

Die Bearbeitung ist studienbegleitend für ein Semester vorgesehen.

#### **Leistungsnachweis**

Belegarbeit + Verteidigung

Abgabe des gedruckten Exemplars sowie in digitaler Form Bewertung der Arbeit (Wichtung 75%) und der Verteidigung (Wichtung 25%)

### **Messtechnik in der Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft**

#### **E. Kraft, L. Weitze**

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505

Veranst. SWS: 4

#### **Kommentar**

Stellen der richtigen Anforderungen an Labor und Messinstitut, Fähigkeit Messergebnisse einzuordnen und zu interpretieren, Planen einer Messkampagne, Exkursion zur TLUG Jena incl. Fachvorträge

#### **Leistungsnachweis**

schriftliche oder mündliche Prüfung

### 2201003 Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Nachhaltiges Bauen

#### K. Rautenstrauch

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

#### Kommentar

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- Einführung in die Bau-/Rohstoffkreisläufe
- Aspekte der nachhaltigen Verfügbarkeit, der Bedeutung moderner und umweltfreundlicher Herstellungstechnologien, der energetischen Baustoffeffizienz, der Robustheit und der Lebensdauer, des Recyclings bzw. der Entsorgung für die wesentlichen Konstruktionselemente der behandelten Bauweisen.
- Dimensionierung von Bauwerken und Bauteilen des Hochbaues
- Bemessung und Nachweisführung für Stahl- und Stahlbetonquerschnitte im Grenzzustand der Tragfähigkeit
- Prinzipielles Tragverhalten, Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung von komplizierten Konstruktionselementen und stabilitätsgefährdeten Bauelementen
- Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Berechnung und Bemessung von D-Bereichen auf der Basis von Stabwerksmodellen
- Besonderheiten statisch unbestimmter Stahlbetontragwerke

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

### 2204003 Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahlbeton- und Spannbetonbau I

#### G. Morgenthal, H. Timmler

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Einzeltermine nach Ansage

#### Bemerkung

Einzeltermine nach Ansage

#### Kommentar

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- Einführung in die Bau-/Rohstoffkreisläufe
- Aspekte der nachhaltigen Verfügbarkeit, der Bedeutung moderner und umweltfreundlicher Herstellungstechnologien, der

energetischen Baustoffeffizienz, der Robustheit und der Lebensdauer, des Recyclings bzw. der Entsorgung für die wesentlichen

Konstruktionselemente der behandelten Bauweisen.

- Dimensionierung von Bauwerken und Bauteilen des Hochbaues
- Bemessung und Nachweisführung für Stahl- und Stahlbetonquerschnitte im Grenzzustand der Tragfähigkeit
- Prinzipielles Tragverhalten, Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung von komplizierten Konstruktionselementen  
und stabilitätsgefährdeten Bauelementen
- Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Berechnung und Bemessung von D-Bereichen auf der Basis von Stabwerksmodellen
- Besonderheiten statisch unbestimmter Stahlbetontragwerke

**Voraussetzungen**

Mechanik I+II

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2204004 Projekt Konstruktiver Ingenieurbau**

**M. Kraus, G. Morgenthal, H. Timmler**

Veranst. SWS: 6

Projekt

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D  
Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102

**Kommentar**

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens (Literaturrecherche und -analyse, wissenschaftliches Schreiben, usw.)
- Analyse einer Entwurfsaufgabe im Konstruktiven Ingenieurbau im Kontext aller beteiligten Fachdisziplinen
- Entwurf eines speziellen Tragwerks (Hochbau oder Ingenieurbau) sowie vergleich und Bewertung von Entwurfsvarianten

einschließlich der Bewertung der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

- Visualisierung, Präsentation und Verteidigung des Entwurfs
- Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung des Tragwerks unter Beachtung aller Randbedingungen (z.B. Interaktion

Bauwerk-Baugrund, Interaktion Bauwerk-Einwirkung u.a.)

- Visualisierung und Präsentation der Ergebnisse der Tragwerksanalyse
- Erarbeitung vollständiger Planungsunterlagen
- Erarbeitung von Bauablaufplänen unter besonderer Beachtung kritischer Bauzustände

**Leistungsnachweis**

## Projekt und Präsentation

**2205002 Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahl- und Verbundbau I****M. Kraus**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Einzeltermine nach Ansage

**Kommentar**

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- Einführung in die Bau-/Rohstoffkreisläufe
- Aspekte der nachhaltigen Verfügbarkeit, der Bedeutung moderner und umweltfreundlicher Herstellungstechnologien, der energetischen Baustoffeffizienz, der Robustheit und der Lebensdauer, des Recyclings bzw. der Entsorgung für die wesentlichen Konstruktionselemente der behandelten Bauweisen.
- Dimensionierung von Bauwerken und Bauteilen des Hochbaues
- Bemessung und Nachweisführung für Stahl- und Stahlbetonquerschnitte im Grenzzustand der Tragfähigkeit
- Prinzipielles Tragverhalten, Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung von komplizierten Konstruktionselementen und stabilitätsgefährdeten Bauelementen
- Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Berechnung und Bemessung von D-Bereichen auf der Basis von Stabwerksmodellen
- Besonderheiten statisch unbestimmter Stahlbetontragwerke

**Voraussetzungen**

Mechanik I und II, Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2402003 FEM****T. Rabczuk**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

**Kommentar**

Wesentliche Schwerpunkte sind:

- FEM fuer ein-dimensionale, zwei-dimensionale und drei-dimensionale Probleme der Elastostatik
- Locking, gemischte und hybride FEM-Formulierung
- Balkenelemente (Timshenko und Euler-Bernoulli Balken)

- Plattenelemente (Mindlin-Reissner und Kirchhoff Platten)
- Einfuehrung in die FEM-Programmierung mit matlab

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2903001 Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik****E. Kraft, L. Weitze**

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, ab 22.10.2015

Mo, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, ab 26.10.2015

**Bemerkung**

Die erste Vorlesung "Abfallwirtschaft" findet nicht am Donnerstag den 22.10.2015 um 09:15 Uhr sondern am Montag den 19.10.2015 um 11:00 Uhr - im Tausch mit dem Seminar "Brunnenbemessung" (SIWAWI) - im SR 210, Coudraystr. 13B statt.

**Kommentar**

Kenntnisse zur Abfallentstehung, Mengen und Zusammensetzung; Beziehung zwischen sozialen und ökonomischen Aspekten mit dem Abfallgeschehen; Abfallwirtschaftsstrukturen und technische Systeme zu Sammlung und Transport von Abfällen. Des Weiteren werden Grundbegriffe zur Anlagenkonzeption vermittelt. Die technische Gestaltung von Anlagen und Ansätze zur Dimensionierung von Anlagen der mechanischen und biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Veranstaltung implementiert die Betrachtung von Massenbilanzen, Emissionspotentialen und Kosten der mechanisch-biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Lehrveranstaltung stellt weiterhin technische Möglichkeiten zur aktiven Gestaltung anaerober und aerober biologischer Prozesse dar. Es werden geeignete, auf die Bioprozesskinetiken abgestimmte Bioreaktoren vorgestellt. Erörtert werden geeignete Parameter und Messtechniken für Bioreaktoren sowie die Erstellung von zugehörigen Massenbilanzen. Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von Beispielen unterschiedlicher technischer Einsatzgebiete verdeutlicht. Dies betrifft auch relevante biologische Prozesse bei der Ablagerung von Abfällen.

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Abschlussklausur

**2906002 Grundbau - Teil: Grundbau****G. Aselmeyer, K. Witt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

**Kommentar**

Sicherheitskonzepte in der Geotechnik; Entwurf und Sicherheitsnachweise von Flachgründungen, Baugruben, Stützbauwerken; Sicherung von Gründungen; Wasser im Baugrund; Übersicht über Tiefgründungen; ausgewählte Anwendungen des Spezialtiefbaues im Bauplanungsprozess.

**Voraussetzungen**

Belegarbeit

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2906002 Grundbau - Teil: Grundbau**

**K. Witt, G. Aselmeyer**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau

2-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2908002 Siedlungswasserwirtschaft**

**J. Londong, R. Englert, S. Klein**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Bemerkung**

Zugehörig und prüfungsrelevant sind die 14tägigen Hörsaal-Bemessungsübungen!

**Kommentar**

Einführung in die Wassermengen- und Abwassermengenermittlung, Wassergewinnung, Wasser- und Abwasserförderung, Pumpen, Wasserversorgungs- und Abwasserableitungsnetze, Wasser- und Regenwasserspeicherung, Überblick über Verfahren und Bauwerke der Wasseraufbereitung sowie Abwasser- und Schlammbehandlung,

**2909001 Verkehr - Teil Verkehrsplanung/ -technik**

**M. Plank-Wiedenbeck, R. Harder, N. Seiler**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

**Kommentar**

Vermittlung von Grundkenntnissen verkehrstechnischer Verfahren und Grundlagen der Verkehrsplanung.

**Leistungsnachweis**

schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehr 150 min

**2951001 Energiewirtschaft**

**M. Jentsch**

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505

#### Kommentar

Globale und regionale Probleme anthropogener Ressourcennutzung; Energiepolitische und gesetzliche Rahmenbedingungen, Energiewirtschaftliche Grundlagen; fossile und erneuerbare Energien, Sekundärenergieerzeugung und energetische Netze (Elektroenergie, Fernwärme, Gas), Bilanzierung von Gesamtsystemen

### Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Nachhaltiges Bauen

#### K. Rautenstrauch

Veranst. SWS: 2

#### Übung

1-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, Einschreibung am Lehrstuhl

2-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Einschreibung am Lehrstuhl

#### Kommentar

Übung zur Vorlesung

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

### Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahlbeton- und Spannbetonbau I

#### G. Morgenthal, H. Timmler

Veranst. SWS: 2

#### Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, Einschreibung am Lehrstuhl Beginn der Übungen wird in der Vorlesung bekannt gegeben

2-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Einschreibung am Lehrstuhl Beginn der Übungen wird in der Vorlesung bekannt gegeben

#### Kommentar

Übung zur Vorlesung

#### Voraussetzungen

Mechanik I+II

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

### Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahl- und Verbundbau I

#### M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor

Veranst. SWS: 2

#### Übung

1-Gruppe Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, Einschreibung am Lehrstuhl Beginn der Übungen wird in der Vorlesung bekannt gegeben

2-Gruppe Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Einschreibung am Lehrstuhl Beginn der Übungen wird in der Vorlesung bekannt gegeben

#### Kommentar

Übung zur Vorlesung

#### Voraussetzungen

Mechanik I und II, Baustoffkunde

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

**Ein Messestand auf der Buchmesse Leipzig 2016****J. Ruth, T. Müller**  
Projekt

Veranst. SWS: 6

**Bemerkung**

Schriftliche Bewerbungen mit kurzem Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 15.10.2015 an

torsten.mueller@uni-weimar.de

zu senden. Die Zulassung erfolgt bis zum 19.10.2014. Starttermin: 21.Oktober, Ort und Zeit werden noch bekannt gegeben

Die Studierenden des Seminars verpflichten sich in der vorlesungsfreien Zeit bis zum Ende der Buchmesse zur Teilnahme.

**Kommentar**

Die Bauhaus-Universität Weimar wird wieder auf der Buchmesse in Leipzig mit einem eigenen Messestand vertreten sein. Aus dem Fundus bereits vorhandener aber auch durch die Herstellung neuer Ausstattungsobjekte ist ein Messestand von 48,00m<sup>2</sup> zu entwickeln. Er soll durch seine Erscheinung, die ausgestellten Arbeiten und Publikationen das Profil und die Studienmöglichkeiten der Universität widerspiegeln. Bestandteil des Seminars ist der Auf- und Abbau und die anteilige Betreuung des Messestandes während der Buchmesse (14.März- 21.März).

**FEM****M. Theiler**  
Übung

Veranst. SWS: 2

1-Gruppe Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Einschreibung am Lehrstuhl  
2-Gruppe Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Einschreibung am Lehrstuhl

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Siedlungswasserwirtschaft****J. Londong, R. Englert, S. Klein**  
Übung

Veranst. SWS: 1

Mo, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Kommentar**

Obligatorische Übungen zur Vorlesung Siedlungswasserwirtschaft!

Wasserwirtschaftlichen Bemessung von Wasserversorgungsleitungen und Abwasserleitungen sowie zugehöriger Bauwerke der Siedlungswasserwirtschaft wie Brunnen, Wasserspeicher, Pumpwerke, Regenrückhaltebecken, Regenwasserversickerungsanlagen

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Klausur

### Verkehr - Teil Bautechnik für Verkehrswege

**M. Plank-Wiedenbeck, J. Wenzel, N. Seiler**

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 22.12.2015

#### Bemerkung

Bautechnik für Verkehrswege in der 2. Semesterhälfte, im Anschluss an die Veranstaltung Verkehrswegeplanung

#### Kommentar

Grundlagen der Konstruktion von Verkehrswegen; funktionelle Anforderungen und Beanspruchungen; Standardbauweisen, -aufbau und Bemessung.

#### Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehr 150 min

### Verkehr - Teil Verkehrssystemlehre

**M. Plank-Wiedenbeck, N. Seiler**

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Mo, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102

#### Kommentar

Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die Eigenschaften, Eignung und Bewertung verschiedener Verkehrsmittel.

#### Leistungsnachweis

Studienbegleitender Beleg, schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehr 150 min

### Verkehr - Teil Verkehrswegeplanung

**M. Plank-Wiedenbeck, J. Wenzel, N. Seiler**

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 13.10.2015 - 24.11.2015

#### Bemerkung

Veranstaltungen in der 1. Semesterhälfte

**Beginn: 20.10.2015!**

#### Kommentar

Vermittlung von Grundlagen des Entwurfs von Verkehrsanlagen

#### Leistungsnachweis

Schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehr 150 min