

# **Vorlesungsverzeichnis**

B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

WiSe 2021/22

Stand 17.09.2021

|   |           |
|---|-----------|
| <b>B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik</b>             | <b>3</b>  |
| <b>Baubetrieb, Bauverfahren und Arbeitsschutz</b>                     | <b>3</b>  |
| <b>Baukonstruktion</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen</b>         | <b>4</b>  |
| <b>Bodenmechanik</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Chemie - Bauchemie</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Chemie - Chemie für Ingenieure</b>                                 | <b>4</b>  |
| <b>Einführung in die Bauweisen</b>                                    | <b>5</b>  |
| <b>Einführung in die BWL/VWL</b>                                      | <b>5</b>  |
| <b>Energiewirtschaft</b>  | <b>7</b>  |
| <b>Geodäsie</b>   | <b>7</b>  |
| <b>Grundbau</b>   | <b>7</b>  |
| <b>Grundlagen Statik</b>  | <b>8</b>  |
| <b>Hydromechanik und Wasserbau</b>                                    | <b>8</b>  |
| <b>Informatik für Ingenieure</b>                                      | <b>9</b>  |
| <b>Klima und Meteorologie</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen</b>  | <b>9</b>  |
| <b>Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis</b>         | <b>9</b>  |
| <b>Mechanik I - Technische Mechanik</b>                               | <b>10</b> |
| <b>Mikrobiologie für Ingenieure</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>Mobilität und Verkehr</b>  | <b>11</b> |
| <b>Physik/Bauphysik</b>   | <b>12</b> |
| <b>Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung</b> | <b>12</b> |
| <b>Siedlungswasserwirtschaft</b>                                      | <b>13</b> |
| <b>Thermodynamik</b>  | <b>14</b> |
| <b>Umweltchemie</b>   | <b>14</b> |
| <b>Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb</b>         | <b>15</b> |
| <b>Verkehr</b>  | <b>16</b> |
| <b>Wahlmodule</b>   | <b>17</b> |
| <b>Studienrichtung Baustoffe und Sanierung</b>                        | <b>20</b> |
| <b>Prüfungen</b>  | <b>23</b> |

## B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

### Begrüßung Erstsemester Bachelor UI

**R. Englert, J. Londong**

Informationsveranstaltung

Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 11.10.2021 - 11.10.2021

## Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik

### Baubetrieb, Bauverfahren und Arbeitsschutz

#### 901021 Baubetrieb, Bauverfahren und Arbeitsschutz

**H. Bargstädt, S. Seiß, B. Bode**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Hybrid Veranstaltung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Hybrid Veranstaltung

#### Beschreibung

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

## Baukonstruktion

#### 2203001 Vorlesung: Baukonstruktion

**T. Müller**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Vorlesung für alle Studiengänge (BIB + MBB + UIB) - Weimarahalle, kleiner Saal

#### Beschreibung

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

## Übung: Baukonstruktion-Studiengang Umweltingenieurwissenschaften

**T. Müller**

Übung

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

## Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

### 102014 Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

**H. Ludwig, F. Bellmann, A. Schnell, M. Patzelt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45

#### Beschreibung

Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen vertiefte Fachkenntnisse über wesentliche Begriffe aus der Werkstoffkunde und kennen die Bedeutung der baustofflichen Aspekte im Bau- und Umweltingenieurwesen. Sie kennen die grundlegenden Baustoffeigenschaften wie beispielsweise das Spannungs-Dehnungs-Verhalten und können entsprechende Kenngrößen definieren und zur Beschreibung nutzen. Sie wissen, wie entsprechende Kenngrößen zu ermitteln sind.

Lehrinhalte: Begriffe, Grundlegende Baustoffeigenschaften, Kenngrößen zur Beschreibung von Baustoffeigenschaften, Kenngrößenermittlung in Bezug auf Gefügekenngößen, Hygrische, Thermische und Akustische Kenngrößen, Brandschutz, Mechanische Kenngrößen, (u.a. Formänderungskenngrößen und Spannungs-Dehnungs-Diagramm), Festigkeiten und Härte

#### Leistungsnachweis

Testat/90min/WiSe

## Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

### Bodenmechanik

### Chemie - Bauchemie

### Chemie - Chemie für Ingenieure

### 102013 Chemie - Chemie für Ingenieure

**J. Schneider**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, 12.10.2021 - 23.11.2021

Do, wöch., 11:00 - 12:30, 21.10.2021 - 25.11.2021

#### Beschreibung

Lehrinhalte: Aufbau der Atome und des Periodensystems der Elemente; Stöchiometrie: Aufstellen und Ausgleichen chemischer Formeln und Reaktionsgleichungen; Bindungsarten: Ionenbindung, kovalente Bindung, Metallische Bindung; Eigenschaften idealer Gase: ideales Gasgesetz, Gasvolumina Eigenschaften von Flüssigkeiten und

Feststoffen: intermolekulare Anziehungskräfte, Wasserstoff-Brückenbindung, Dampfdruck, Siedepunkt-Erhöhung, Gefrierpunktniedrigung, Phasendiagramme, Kristallstruktur; Lösungsschemie: Auflösung, Bestimmung der Lösungszusammensetzung, Löslichkeitsprodukt, Säure-Basen-Theorie, pH-Wert; Redoxreaktionen; Organische Chemie: homologe Reihen und Funktionelle Gruppen, Nomenklatur organischer Verbindungen  
Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

### Leistungsnachweis

1 Klausur/90min/WiSe

## Einführung in die Bauweisen

### 205019 Einführung in die Bauweisen

**M. Kraus, M. Kästner, C. Taube, M. Moscoso Avila**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, ab 21.10.2021

#### Beschreibung

Überblick über die Bemessung und Konstruktion in den Bauweisen Stahlbau, Massivbau und Holzbau; Normung und Bemessungskonzeptionen, Vermittlung von Kenntnissen über einfache Konstruktionselemente wie Zug- und Druckstäbe, Biegeträger und Verbindungsmittel

#### Bemerkung

Im B.Sc.-Studiengang Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (ab PO 12) verwendet als "Projekt Ingenieurbauwerke"

#### Voraussetzungen

Tragwerke I, Tragwerke II

#### Leistungsnachweis

3 Teilprüfungen

## Einführung in die BWL/VWL

### 4447520 Einführung in die Volkswirtschaftslehre

**N.N.**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, digital via Moodle , ab 22.10.2021

#### Beschreibung

In der Veranstaltung „Einführung in die Volkswirtschaftslehre“ erfolgt eine Einführung in die Bereiche Mikroökonomie, Makroökonomie und Wirtschaftspolitik. Ziel ist es, BA-Studierenden aus nicht ökonomischen Studiengängen einen breiten, ersten Einblick in die Volkswirtschaftslehre zu geben. Die Vorlesung verbindet hierbei Theorie (Mikroökonomie, Makroökonomie) und Anwendung (Wirtschaftspolitik). Damit sollen die Studierenden am Ende der Veranstaltung in der Lage sein, volkswirtschaftliche Fragestellungen, auch mit aktuellem Bezug, einordnen und beantworten zu können.

Im Rahmen der Veranstaltung zur Mikroökonomie werden zunächst grundlegende Tatbestände zur Haushalts- und Unternehmenstheorie erarbeitet. Als Beispiele sind der optimale Haushalts- und Produktionsplan zu nennen. Bei

der Makroökonomie wird zum einen der Grundriss der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung vorgestellt, an dessen Ende die Berechnung von Größen wie dem BIP oder dem BNP stehen. Zum anderen werden makroökonomische Funktionen, z. B. hinsichtlich des Konsums oder der Investition, erörtert. Im Bereich der Wirtschaftspolitik werden aktuelle Fragestellungen bearbeitet. Der Bereich Geldpolitik wird hierbei – aus gegebenem Anlass – den größten Teil einnehmen.

### Bemerkung

Lehrbeauftragte: Nadine Bartholome

### Leistungsnachweis

Eine Klausur zusammen mit dem Begleitkurs „Einführung in die Volkswirtschaftslehre“ (90 min, 90 Punkte)

## 902001 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

**S. Händschke, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 18:00 - 19:30, digital über BigBlueButton

### Beschreibung

Studierende verfügen über Grundkenntnisse der verschiedenen betriebs- und volkswirtschaftlichen Teilbereiche sowie deren Zusammenhänge. Sie können wesentliche Sachprobleme verstehen, aktuelles Wirtschaftsgeschehen ökonomisch einordnen, kritisch und unter Überprüfung von Nachhaltigkeitsauswirkungen hinterfragen und Theorien auf praktische Fallbeispiele anwenden.

Ausgehend von den Grundlagen unternehmerischen Handelns und einem Grundverständnis der nachhaltigen Betriebswirtschaftslehre werden im Rahmen der Veranstaltung die folgenden Themengebiete erarbeitet: Marketing (Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik), Produktion von Gütern und Dienstleistungen, Beschaffung und Supply Chain Management, Personalwirtschaft, Organisation, Konstitutive Entscheidungen (Wahl und Wechsel der Rechtsform), Finanzierung, Rechnungswesen und Controlling, Nachhaltiges Management und Technologie- und Innovationsmanagement.

### engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Students have basic knowledge of the various business and economic subareas as well as their correlations. They can understand essential issues, economically classify current economic events, critically scrutinize sustainability impacts and apply theories to practical case studies.

Based on the fundamentals of entrepreneurial activity and a basic understanding of sustainable business administration, the following topics will be developed during the course: Marketing (product, pricing, distribution and communication policies), production of goods and services, procurement and supply chain management, human resources, organization, constitutive decisions (choice and change of legal form), financing, accounting and controlling, sustainable management and technology and innovation management.

### Bemerkung

Bitte tragen Sie sich zum Semesterstart in den Moodle-Kurs „Einführung in die BWL“ ein. Sämtliche Kommunikation findet dort statt.

*Please register for the Moodle course "Einführung in die BWL" at the start of the semester. All communication takes place there.*

## Energiewirtschaft

## Geodäsie

## Grundbau

### 2906002 Grundbau - Teil: Grundbau

#### T. Wichtmann

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, gerade Wo, 09:15 - 12:30, digital

#### Beschreibung

Sickerströmungen im Baugrund;

Verfahren der Grundwasserabsenkung und Dimensionierung von Grundwasserhaltungen;

Herstellungsweisen und Bemessungsverfahren für Stützbauwerke, Baugruben sowie Tiefgründungen;

Verfahren der Baugrundverbesserung;

Sonderkonstruktionen für Baugruben und Gründungen

#### Voraussetzungen

Belegarbeit

#### Leistungsnachweis

Klausur

### 2906002 Grundbau - Teil: Grundbau

#### T. Wichtmann, P. Staubach

Veranst. SWS: 2

Übung

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 22.10.2021

#### Beschreibung

Übung zur Vorlesung

#### Leistungsnachweis

Klausur

### 2906002 Grundbau - Teil: Ingenieurgeologie

#### G. Aselmeyer

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

1-Gruppe Mi, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau-Gruppe 2 (Einschreibung am Lehrstuhl)

1-Gruppe Mi, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften/Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau-Gruppe 1 (Einschreibung am Lehrstuhl)

**Beschreibung**

Grundlagen der Petrografie (gesteinsbildende Minerale, Locker- und Festgesteine und deren Charakteristika), Verhältnis Gesteine - Gebirge - Baugrund, Trennflächen im Fels, Regionale Geologie Deutschlands und Thüringens im Überblick;

Grundlagen der technischen Gesteinskunde, digitale Kartenwerke der geologischen Landesdienste, Grundlagen der Hydrogeologie und physikalische Gesetzmäßigkeiten der Wasserbewegungen in Lockergestein.

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Grundlagen Statik****Hydromechanik und Wasserbau****910004-1 Hydromechanik**

**J. Londong, V. Holzhey, R. Englert**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 13.10.2021 - 08.12.2021

**Beschreibung**

Eigenschaften des Wassers; Hydrostatik (Druckkräfte auf ebene und gekrümmte Flächen); Auftrieb, Schwimmen und Schwimmstabilität; Hydrodynamik (Grundgesetze); Strömung in Druckrohrleitungen und in offenen Gerinnen; Ausfluss aus Öffnungen, über Wehre und Überfälle

**Bemerkung**

Die Vorlesungen finden digital wöchentlich vom 04. November bis zum 16. Dezember 2020 statt.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**910004-2 Wasserbau**

**J. Londong, V. Holzhey, R. Englert**

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 15.12.2021 - 02.02.2022

**Beschreibung**

Flussentwicklung in der Kulturlandschaft, Flussbau (Ufer, Sohle, Vorland, Deiche, Polder), hydraulische Berechnung naturnah gestalteter Fließgewässer, Wehre und naturnahe Sohlenbauwerke, Energieumwandlung, Ausleitungsbauwerke, Wasserkraftanlagen (Aufstau und Mindestwasser, Planung und Betrieb, Kleinwasserkraft), Binnenverkehrswasserbau (Schiffahrtskanäle und schiffbare Flüsse, Schleusen, Schiffshebewerke, Hafenanlagen)

**Bemerkung**

Die Vorlesungen finden wöchentlich vom 06. Januar bis zum 03. Februar 2021 statt.



**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Informatik für Ingenieure****Klima und Meteorologie****910005 Klima und Meteorologie****M. Jentsch**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

**Beschreibung**

STADTKLIMATOLOGIE: Beschäftigung mit klimatischen Veränderungen, die durch urban-industrielle Gebiete im Vergleich zum dicht bebauten Umland verursacht werden. Am Beispiel der meteorologischen Elemente wird auf Besonderheiten des Stadtklimas eingegangen. Berücksichtigt werden die Emissionen von Luftschadstoffen, deren Transmission und Immission. Behandelt werden Probleme der planungsrelevanten Stadtklimatologie wie auch die humanbiometeorologischen Bewertung. Beispiele der thermischen und lufthygienischen Situation in Städten werden besprochen.

METEOROLOGIE: Der Klimabegriff (Klima -Wetter -Mensch), Klimascales und Anwendungen, Klimazonen der Erde, Strahlungshaushalt, Energiehaushalt und Temperatur, Vertikalaustausch in der Atmosphäre (meteorologische Ausbreitungsbedingungen von Luftschadstoffen), Entstehung von Druckgebilden, Wind. Regionale Klimasysteme, Anwendungen: Wetterprognose, Luftreinhaltung, Anthropogene Klimaänderungen und Klimamodelle. Human Biometeorologie, Klima und Planung

**Bemerkung**

Die Veranstaltung findet digital statt.

**Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen****Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis****301001 Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis****G. Schmidt**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Di, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Bauingenieurwesen SG D, ab 19.10.2021

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Bauingenieurwesen SG B, ab 19.10.2021

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Bauingenieurwesen SG A, ab 20.10.2021

1-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Bauingenieurwesen SG C, ab 21.10.2021

2-Gruppe Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, MBB [A], ab 18.10.2021

2-Gruppe Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, MBB [B], ab 20.10.2021

3-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, UIB/ SG A, ab 19.10.2021

3-Gruppe Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, UIB/ SG B, ab 22.10.2021

**Beschreibung**

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**Voraussetzungen**

keine

### 301001 Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis

**S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, VL BIB+MBB+UIB, Weimarahalle, kleiner Saal, ab 11.10.2021

Mi, wöch., 15:15 - 16:45, am 03.11.21 + 01.12.21 Digitalveranstaltungen über BBB, 13.10.2021 - 01.12.2021

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, ab 15.10.2021

**Beschreibung**

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

**Mechanik I - Technische Mechanik**

### 402001 Mechanik I - technische Mechanik - Tutorium

Tutorium

1-Gruppe Di, wöch., 07:30 - 09:00, Bauingenieurwesen 1

1-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Bauingenieurwesen 3

1-Gruppe Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Bauingenieurwesen 4

2-Gruppe Di, wöch., 07:30 - 09:00, MBB[A+B]

3-Gruppe Di, wöch., 07:30 - 09:00, UIB/ SG A

3-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, UIB/ SG B

### 402001 Mechanik I - technische Mechanik - Übung

**V. Zabel, A. Flohr, M. Bianco, N. Butler, D. Torres Achicanoy** Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Bauingenieurwesen SG A

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Bauingenieurwesen SG B

1-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Bauingenieurwesen SG D

1-Gruppe Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Bauingenieurwesen SG C

2-Gruppe Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, MBB[B], ab 18.10.2021

2-Gruppe Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, MBB[A]

3-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, UIB/ SG A

3-Gruppe Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

**Beschreibung**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**402001 Mechanik I - technische Mechanik - Vorlesung****V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, VL BIB+MBB+UIB, Weimarahalle, kleiner Saal

Do, wöch., 07:30 - 09:00, VL BIB+MBB+UIB

**Beschreibung**

In der Veranstaltung werden Grundlagen vermittelt, die Bestandteil der meisten ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge sind. Für Studierende anderer Studiengänge öffnet die Teilnahme den Zugang zu ingenieurtechnischem Denken sowie zum Verstehen vielfältiger Systeme unserer technischen Umwelt. Mit diesem ingenieurtechnischen Grundverständnis ausgestattet erhebt sich die eigene Kommunikationskompetenz in der Zusammenarbeit mit Ingenieurinnen und Ingenieuren im beruflichen Umfeld.

- Kräfte am starren Körper: Auseinandersetzung mit den Grundlagen von Kraft, Moment, Gleichgewicht und Äquivalenz
- Tragwerksberechnungen: Idealisierung von Tragwerkselementen, Berechnung von Stütz-, Verbindungs- und Schnittgrößen von Grundträgern, Dreigelenkrahmen, ebenen Fachwerken, Gemischtsystemen und räumlichen Tragwerken
- Einführung in das Prinzip der virtuellen Arbeit, kinematische Schnittgrößenermittlung
- Einflussfunktionen von Kraftgrößen an statisch bestimmten Systemen
- Grundlagen der Dynamik: Kinematik der Punktmasse, Kinetik der Punktmasse und von Starrkörpern, Energiesatz, Schnittgrößen an sich bewegenden Systemen

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Mikrobiologie für Ingenieure****Mobilität und Verkehr****2909027 Mobilität und Verkehr****U. Plank-Wiedenbeck, A. Haufer, L. Kraaz, J. Uhlmann**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

**Beschreibung**

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- Einflussgrößen und Ausprägungen der individuellen Mobilität, Kenngrößen und Erhebungsmethoden
- Aneignung von Grundlagen und Methoden der Verkehrsplanung, Verkehrsmodelle, Statistik der Verkehrsplanung
- Auswirkungen des Verkehrs auf Umwelt, Klima und Wirtschaft, Aufzeigen von unterschiedlichen Konzepten zur Lösung von Verkehrsproblemen
- Systemvergleich der einzelnen Verkehrsarten, Vermittlung grundlegender Kenntnisse über Eigenschaften, Eignung und Bewertung verschiedener Verkehrsmittel

**Bemerkung**

**Lehrformat WiSe2021/20: Vorlesung findet in Präsenz statt (Stand 26.07.2021)**

**Leistungsnachweis**

**Klausur** 75 min / deu / **WiSe** + SoSe

**Physik/Bauphysik****Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung****2907001 Geometrische Modellierung und technische Darstellung**

**K. Doycheva, R. Illge, D. Luckey, B. Burse, J. Wagner**

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, 12.10.2021 - 23.11.2021

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, 15.10.2021 - 26.11.2021

**Beschreibung**

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 Studierenden Detaillösungen des Projektes am Rechner mit Hilfe eines Systems modelliert. Dabei steht die 3D-Modellierung mit anschließender Zeichnungserstellung im Vordergrund.

**Bemerkung**

Die Veranstaltung wird **online/digital** durchgeführt.

Der Zugang erfolgt über den Kurs auf der moodle-Lernplattform: [Geometrische Modellierung und technische Darstellung WiSe2021](#).

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Dokumentation, Präsentation und Verteidigung Projekt

**Geometrische Modellierung und technische Darstellung - CAD**

**K. Doycheva, R. Illge, D. Luckey, B. Burse, J. Wagner**

Übung

1-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Bauingenieurwesen - Seminargruppe A-online/digital, 25.11.2021 - 03.02.2022

2-Gruppe Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, 24.11.2021 - 02.02.2022

3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Bauingenieurwesen - Seminargruppe C-online/digital, 24.11.2021 - 02.02.2022

4-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Bauingenieurwesen - Seminargruppe D-online/digital, 24.11.2021 - 02.02.2022

5-Gruppe Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Management [BII] - Seminargruppe A-online/digital, 25.11.2021 - 03.02.2022

6-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Management [BII] - Seminargruppe B-online/digital, 23.11.2021 - 01.02.2022

7-Gruppe Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Umweltingenieurwissenschaften - Seminargruppe A online/digital, 24.11.2021 - 02.02.2022

8-Gruppe Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Umweltingenieurwissenschaften - Seminargruppe B online/digital, 26.11.2021 - 04.02.2022

**Beschreibung**

Eine von 2 Übungen (Übung 1: "Darstellende Geometrie") zur Vorlesung "Geometrische Modellierung und technische Darstellung" des gleichnamigen Moduls!

#### Bemerkung

Kurs auf der moodle-Lernplattform: [Geometrische Modellierung und technische Darstellung WiSe2021](#).

#### Leistungsnachweis

Schriftliche Dokumentation, Präsentation und Verteidigung Projekt

### Geometrische Modellierung und technische Darstellung - Darstellende Geometrie

#### R. Illge

Übung

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Studiengänge BIB, UIB und MBB - online/digital, 22.10.2021 - 19.11.2021

#### Beschreibung

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

#### Leistungsnachweis

Schriftliche Dokumentation, Präsentation und Verteidigung Projekt

### Siedlungswasserwirtschaft

#### 2908002 Siedlungswasserwirtschaft

#### J. Londong, R. Englert

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

Do, unger. Wo, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

#### Beschreibung

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, Zugehörig und prüfungsrelevant sind die 14tägigen Bemessungsübungen!

### Siedlungswasserwirtschaft

#### J. Londong, R. Englert

Veranst. SWS: 1

Übung

Mo, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, ab 25.10.2021

#### Beschreibung

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

**Thermodynamik****910003 Thermodynamik****S. Büttner, M. Jentsch**

Integrierte Vorlesung

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

**Beschreibung**

Wesentliche Schwerpunkte sind: Grundbegriffe der Thermodynamik und Überblick über thermodynamische Systeme, Grundlegende Zustandsgrößen und -eigenschaften, Unterschiede zwischen Zustandsgrößen und Prozessgrößen, intensive und extensive Zustandsgrößen, 1. und 2. Hauptsatz, Energieerhaltung, Energieumwandlung, Erhaltungssätze (Masse, Energie, Impuls), Entropie, Grundbegriffe der Exergie, Thermische und Kalorische Zustandsgleichungen, Zustandsänderungen idealer und realer Gase, Grundbegriffe der Exergie und Anergie, Kreisprozesse, technische Anwendung der Thermodynamik, Wärme-Kraft Maschinen, Heiz- und Kühlprozesse.

**Bemerkung**

Die Veranstaltung findet digital statt.

**Umweltchemie****102004 Umweltchemie****J. Schneider**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 30.11.2021 - 01.02.2022

Do, wöch., 11:00 - 12:30, 02.12.2021 - 03.02.2022

**Beschreibung**

Vermittlung der fachspezifischen Größen in der Umweltchemie, Beurteilung von Prozessen in der Umwelt unter chemischen Gesichtspunkten. Vorstellung von Stoffkreisläufen und Reaktionen innerhalb und zwischen den Umweltmedien Luft, Wasser und Erdkruste sowie deren anthropogenen Einfluss auf die elementaren Stoffkreisläufe. Arten und Wirkung von Schadstoffen und deren Reaktionen mit der Umwelt

Einführung in die Chemie der Umwelt: Umweltkomponenten, Ökosysteme und Mensch, Historisches und ausgewählte aktuelle Probleme, Entstehung und Aufbau der Erde, Stoffe in der Umwelt „Gefahrstoffe“, Physikalische und chemische Eigenschaften sowie biologische Faktoren

Lufthülle (Atmosphäre): Aufbau und chemische Zusammensetzung, Stofftransport, Kohlendioxid („Treibhauseffekt“), Schwefelverbindungen, Stickoxide und Ozon in der Troposphäre, Flüchtige organische Verbindungen (VOC)

Gewässer (Hydrosphäre): Bedeutung des Wassers, Wasser, Struktur-Eigenschaftsbeziehungen und Zustandsdiagramm, Wasser als Lösemittel und Reaktionsmedium, Wasserkreisläufe und umweltchemische Charakterisierung, Gewässergüte und Wasserbelastung

Boden (Pedosphäre) und äußere Erdkruste (Lithosphäre): Bodenbestandteile, Verwitterung und Erosion, Bodenbelastung (Düngung, Versauerung), Verhalten von Schwermetallen im Boden, Bergbau und Altlasten

Chemische Umwelttoxikologie und Chemische Umweltanalytik: Wasserinhaltsstoffe, Luftinhaltsstoffe, Nanopartikel in der Umwelt, Umweltradiochemie, Analyse von Wasserproben, Luftproben, Bodenproben, Spurenanalytik

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

### Voraussetzungen

Chemie - Chemie für Ingenieure

### Leistungsnachweis

1 Klausur/90min/WiSe

## Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb

### 910006 Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb

**S. Beier, M. Börmel, R. Englert**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

### Beschreibung

Die Studierenden erwerben Fachkenntnisse für die Übertragung technischer Prozesse in Ingenieurbauwerke der Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft.

Insbesondere für die Stoffströme Wasser und Abwasser werden Wertstoffketten aufgezeigt und Planungsmethoden, Regelwerke und die Wechselwirkungen zum Betrieb an konkreten technischen Infrastrukturen vorgestellt, um anschließend eigenständig komplexe Teilaufgabenstellungen bearbeiten zu können.

Das Ziel ist es, Prozesse und Ingenieurbauwerke übergreifend zu betrachten und verfahrenstechnische und wirtschaftliche Optimierungen abzuleiten. Darüber hinaus wird die Kompetenz gefördert, durch das Selbststudium und die Einbeziehung relevanter Forschungsprojekte an der Bauhaus-Universität Weimar weitere Fachkenntnisse zu erwerben, die eine technische Bewertung komplexer Fragestellungen ermöglicht.

Die Studierenden können Problemlösungen entwickeln und diese klar und präzise fachlich kommunizieren. Unter Einbezug digitaler Lehrinstrumente werden die Lernergebnisse gefestigt und auch interdisziplinäre Bezüge zu anderen Fachdisziplinen aufgezeigt.

Die wesentlichen Schwerpunkte sind:

- Einführung in die rechtlichen Grundlagen und Genehmigungsverfahren
- Planungsphasen für Ingenieurbauwerke
- Bewertung von Planungsstrategien
- Methoden der Ermittlung und Bewertung von Planungsdaten
- Analyse von Wertstoffketten und Erstellung von Massenbilanzen
- Auswirkungen auf Bauwerke und technische Ausrüstungen bei Wertstoffrückgewinnungen aus Abwasser und Abfall
- Anwendung EDV-gestützter Planungsverfahren und Lehrmethoden
- Betriebsoptimierungen an Beispielbauwerken

Einbeziehung aktueller Forschungsarbeiten am b.is Bauhaus-Institut für zukunftsweisende Infrastruktursysteme der Bauhaus-Universität Weimar

## Verkehr

### 2909001 Verkehr

**U. Plank-Wiedenbeck, P. Viehweger, W. Hamel, J. Uhlmann** Verant. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 11.10.2021 - 31.01.2022

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 11.10.2021 - 31.01.2022

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 12.10.2021 - 01.02.2022

#### Beschreibung

Das Modul "Verkehr" besteht aus den fünf Teilfächern Verkehrsplanung, Verkehrstechnik, Verkehrswegeplanung, Bautechnik für Verkehrswege und Eisenbahnwesen, welche nacheinander im Laufe des Semesters angeboten werden.

#### Verkehrsplanung

- Grundlagen der Verkehrsplanung
- Methoden der Verkehrsplanung
- Planung von Rad- und Fußverkehr
- Straßenverkehrsplanung

#### Verkehrstechnik

- Kinematik
- HBS-Einführung
- Lichtsignalgesteuerte Knotenpunkte
- Kinematik-Übung
- Verkehrsmodellierung

#### Verkehrswegeplanung

- Innerortsstraßen
- Einführung Außerortsstraßen
- Entwurfselemente von Außerortsstraßen

#### Bautechnik für Verkehrswege

- Grundlagen, Terminologie, Bemessung
- Untergrund/Unterbau, Bodenarten, Erdarbeiten, Frostschutz, Verdichtung
- Betonbauweisen
- Asphalt-Bitumen Einführung
- Asphalt Mischgutherstellung und Einbau
- Asphaltbauweisen

#### Eisenbahnwesen

- Grundlagen der Trassierung
- Einführung Eisenbahnbetrieb
- Fahrplangestaltung
- Fahrzeuge, Fahrbahn, Mitarbeiter
- Sicherungstechnische Grundlagen
- Sicherung von Zugfahrten

#### engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Transport Planning and Traffic Engineering

#### Leistungsnachweis



Schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehr 150 min, bestehend aus 5 Teilmodulen

Studienbegleitende Belege als Prüfungsvoraussetzung:

- Straßenentwurf
- Verkehrszählung

## Wahlmodule

Seit Wintersemester 2018/19 besteht an der Bauhaus-Universität Weimar ein zusätzliches Angebot an fächerübergreifenden Lehrveranstaltungen im Rahmen der Bauhaus.Module. **Bauhaus.Module können Module aus dem Wahlbereich ersetzen, wenn sie 6 LP aufweisen und von Lehrenden gehalten werden. Dies muss jedoch individuell mit der Fachstudienberatung geklärt werden.** Das Angebot der Bauhaus.Module findet sich unter [www.uni-weimar.de/bauhausmodule](http://www.uni-weimar.de/bauhausmodule).

Bemerkung:

- die Module müssen benotet werden
- die Module sollten 6 LP aufweisen
- keine Module die von Studierenden für Studierende gehalten werden (d.h. Modulverantwortlicher immer ein Hochschullehrer)
- für die Anrechnung im Masterstudiengang müssen es auch Mastermodule sein (klare Definition in der Modulbeschreibung)

### 2903010 Messtechnik in der Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft

**E. Kraft, T. Haupt, T. Schmitz, R. Englert**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001

#### Beschreibung

Die Studierenden erlangen das theoretische Grundwissen zu Funktionsweise, Möglichkeiten und Grenzen aktuell verfügbarer Messtechnik im Bereich der Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft. Es wird besonderes Augenmerk auf die praktische Umsetzung des Erlernten in je einem Laborpraktikum in der Abfallwirtschaft und der Siedlungswasserwirtschaft gelegt. Die Kursteilnehmer lernen somit praxisnah wie Versuche wissenschaftlich geplant, durchgeführt und ausgewertet werden.

Dieser Kurs ist ein Wahlfach-Angebot im Rahmen des Bachelor-Studiums und wird ausdrücklich als Vorbereitung auf Bachelor-, Studien- und Masterarbeiten empfohlen. Auch Masterstudenten können sich anmelden und sich das Fach als zusätzlich besuchtes Modul (nicht als Master-Wahlmodul) im Zeugnis vermerken lassen.

In der Vorlesung werden folgende **Schwerpunkte** behandelt:

- Messtechnik in der Abfallwirtschaft
- Messtechnik in der Siedlungswasserwirtschaft
- Biologischen Messverfahren
- Analytische Messverfahren
- Wissenschaftliche Methodik der Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung
- Praktikum zum Biogasbildungstest nach VDI 4630
- Laborpraktikum zu repräsentativen Probenahmen und Probenuntersuchungen im Rahmen einer Trockensubstanz-Bestimmung
- Exkursion MFPA zum Thema chemische Analytik

#### Leistungsnachweis

schriftliche oder mündliche Prüfung

### B01-10101: Zement, Kalk, Gips

**H. Ludwig, F. Bellmann**

Veranst. SWS: 5

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 12.10.2021 - 01.02.2022

Mo, gerade Wo, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 18.10.2021 - 31.01.2022

#### Beschreibung

Schwerpunkte: Zement, Kalk- und Gipsbindemittel sowie alternative Bindemittel; Zusammenhänge zwischen Rohstoffen und Herstellungsverfahren und den Eigenschaften daraus hergestellter Bindemittel sowie deren Anwendungsprodukte

*Focal points: Cement, lime and gypsum binders as well as alternative binders; connections between raw materials and manufacturing processes and the properties of binders made from them as well as their application products*

#### Voraussetzungen

Baustoffkunde- Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*

Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials– Properties of Building Materials*

Bauchemie / *Construction Chemistry*

#### Leistungsnachweis

1 Modulprüfung Klausur / *written exam* 1 x 180 min oder / *or mdl. Prüfung / oral exam* 30 min, WiSe/WiSe + SoSe/SuSe

### B01-10103' Ressourcen und Recycling - Holzbaustoffe

**T. Baron**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Vorlesung (Übungen im Raum 107, C11B, Übungstermine lt. Aushang), 13.10.2021 - 02.02.2022

#### Beschreibung

Holzchemie, Holzanatomie Holzphysik und Holzarten für Neubau und Sanierung

*Wood chemistry, wood anatomy wood physics and wood species for new construction and reconstruction*

#### Bemerkung

#### Leistungsnachweis

Teilmodulprüfung Klausur / *written partial exam*: 90 Min, WiSe/WiSe + SoSe/SuSe

### B01-10103: Ressourcen und Recycling - Natursteinkunde, Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling

**C. Geißler, H. Kletti, A. Schnell, G. Seifert**

Veranst. SWS: 3

**Integrierte Vorlesung**

Do, unger. Wo, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Mechanische Verfahrenstechnik (Vorlesung + Übung), 14.10.2021 - 03.02.2022

Do, gerade Wo, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Natursteinkunde (Vorlesung + Übung), 21.10.2021 - 03.02.2022

**Beschreibung**

Natursteinkunde: Entstehung, Charakterisierung und Klassifikationsschemata von natürlichen Gesteinen; Petrographie der Sediment- und Festgesteine; Einsatzzwecke als Baustoff und als Rohstoff für Bindemittel; Lagerstätten, Gewinnung und Verarbeitbarkeit von Naturwerkstein; Schadensmerkmale und -ursachen von Natursteinen, grundlegende Sanierkonzepte

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling I: Grundprozesse der mechanischen Verfahrenstechnik, Zerkleinern, Klassieren, Sortieren, Charakterisierung von Schüttgütern, Recycling verschiedener Baustoffe, Stoffflussanalysen. Zu den einzelnen Themen werden praktische Übungen angeboten, welche in die Benotung einfließen.

*Engineering petrography: formation, characterisation and classification schemes of natural rocks; petrography of sedimentary and solid rocks; applications as building material and as raw material for binders; deposits, extraction and workability of natural stone; damage characteristics and damage causes of natural stones, basic restoration concepts*

*During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.*

*Mechanical process engineering and building material recycling I: Basic processes of mechanical process engineering, comminution, classification, sorting, characterisation of bulk materials, recycling of various building materials, material flow analyses. Practical exercises are offered for the individual topics, which are included in the grading.*

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde- Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*

Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials- Properties of Building Materials*

**Leistungsnachweis**

Teilmodulprüfung Klausur / *written partial exam*: 90 Min, WiSe/WiSe + SoSe/SuSe

**B01-10200: Baustoffprüfung****A. Flohr, U. Schirmer**

Veranst. SWS: 4

**Übung**

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, Teilnehmerzahlen > 13, Übertragung der Einführungsveranstaltung in den Seminarraum 215 C11A, 11.10.2021 - 31.01.2022

**Beschreibung**

Schwerpunkte: wichtige Prüfungen der Werkstoffe Metalle, Holz, Kunststoffe, Bindemittel, Mörtel, Beton; Identifikation anorganischer und organischer Baustoffe; zerstörungsfreie Prüfverfahren. Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

*Topics: important tests on metals, wood, plastics, binders, mortar, concrete; identification of inorganic and organic building materials; non-destructive test methods. During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.*

**Bemerkung**

Bei der Belegung des Moduls als Wahlmodul ist die Einschreibung in Moodle verpflichtend, da die Teilnehmeranzahl auf 16 begrenzt ist. Die Gruppengröße bei den Übungen ist begrenzt auf 4 Personen.

*If the module is taken as an elective module, enrollment in Moodle is binding, as the number of participants is limited to 16. The group size for exercises is limited to 4 persons.*

### Voraussetzungen

Baustoffkunde- Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*  
 Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials– Properties of Building Materials*  
 Bauchemie / *Construction Chemistry*

### Leistungsnachweis

1 Klausur / written exam , 180 min / WiSe/WiSe + SoSe/SuSe  
 Zulassungsvoraussetzung / admission requirement: Beleg/Project work

## Studienrichtung Baustoffe und Sanierung

### B01-10101: Zement, Kalk, Gips

**H. Ludwig, F. Bellmann**

Veranst. SWS: 5

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 12.10.2021 - 01.02.2022

Mo, gerade Wo, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 18.10.2021 - 31.01.2022

### Beschreibung

Schwerpunkte: Zement, Kalk- und Gipsbindemittel sowie alternative Bindemittel; Zusammenhänge zwischen Rohstoffen und Herstellungsverfahren und den Eigenschaften daraus hergestellter Bindemittel sowie deren Anwendungsprodukte

*Focal points: Cement, lime and gypsum binders as well as alternative binders; connections between raw materials and manufacturing processes and the properties of binders made from them as well as their application products*

### Voraussetzungen

Baustoffkunde- Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*

Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials– Properties of Building Materials*

Bauchemie / *Construction Chemistry*

### Leistungsnachweis

1 Modulprüfung Klausur / *written exam* 1 x 180 min oder / *or* mdl. Prüfung / *oral exam* 30 min, WiSe/WiSe + SoSe/SuSe

### B01-10103' Ressourcen und Recycling - Holzbaustoffe

**T. Baron**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Vorlesung (Übungen im Raum 107, C11B, Übungstermine lt. Aushang), 13.10.2021 - 02.02.2022

### Beschreibung

Holzchemie, Holzanatomie Holzphysik und Holzarten für Neubau und Sanierung

*Wood chemistry, wood anatomy wood physics and wood species for new construction and reconstruction*

## Bemerkung

## Leistungsnachweis

Teilmodulprüfung Klausur / *written partial exam*: 90 Min, WiSe/WiSe + SoSe/SuSe

### **B01-10103: Ressourcen und Recycling - Natursteinkunde, Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling**

**C. Geißler, H. Kletti, A. Schnell, G. Seifert**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Do, unger. Wo, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Mechanische Verfahrenstechnik (Vorlesung + Übung), 14.10.2021 - 03.02.2022

Do, gerade Wo, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Natursteinkunde (Vorlesung + Übung), 21.10.2021 - 03.02.2022

## Beschreibung

Natursteinkunde: Entstehung, Charakterisierung und Klassifikationsschemata von natürlichen Gesteinen; Petrographie der Sediment- und Festgesteine; Einsatzzwecke als Baustoff und als Rohstoff für Bindemittel; Lagerstätten, Gewinnung und Verarbeitbarkeit von Naturwerkstein; Schadensmerkmale und -ursachen von Natursteinen, grundlegende Sanierkonzepte

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling I: Grundprozesse der mechanischen Verfahrenstechnik, Zerkleinern, Klassieren, Sortieren, Charakterisierung von Schüttgütern, Recycling verschiedener Baustoffe, Stoffflussanalysen. Zu den einzelnen Themen werden praktische Übungen angeboten, welche in die Benotung einfließen.

Engineering petrography: *formation, characterisation and classification schemes of natural rocks; petrography of sedimentary and solid rocks; applications as building material and as raw material for binders; deposits, extraction and workability of natural stone; damage characteristics and damage causes of natural stones, basic restoration concepts*

*During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.*

Mechanical process engineering and building material recycling I: *Basic processes of mechanical process engineering, comminution, classification, sorting, characterisation of bulk materials, recycling of various building materials, material flow analyses. Practical exercises are offered for the individual topics, which are included in the grading.*

## Voraussetzungen

Baustoffkunde- Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*

Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials– Properties of Building Materials*

## Leistungsnachweis

Teilmodulprüfung Klausur / *written partial exam*: 90 Min, WiSe/WiSe + SoSe/SuSe

### **B01-10200: Baustoffprüfung**

**A. Flohr, U. Schirmer**

Veranst. SWS: 4

**Übung**

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, Teilnehmerzahlen > 13, Übertragung der Einführungsveranstaltung in den Seminarraum 215 C11A, 11.10.2021 - 31.01.2022

**Beschreibung**

Schwerpunkte: wichtige Prüfungen der Werkstoffe Metalle, Holz, Kunststoffe, Bindemittel, Mörtel, Beton; Identifikation anorganischer und organischer Baustoffe; zerstörungsfreie Prüfverfahren. Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

*Topics: important tests on metals, wood, plastics, binders, mortar, concrete; identification of inorganic and organic building materials; non-destructive test methods. During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.*

**Bemerkung**

Bei der Belegung des Moduls als Wahlmodul ist die Einschreibung in Moodle verpflichtend, da die Teilnehmeranzahl auf 16 begrenzt ist. Die Gruppengröße bei den Übungen ist begrenzt auf 4 Personen.

*If the module is taken as an elective module, enrollment in Moodle is binding, as the number of participants is limited to 16. The group size for exercises is limited to 4 persons.*

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde- Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*  
 Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials- Properties of Building Materials*  
 Bauchemie / *Construction Chemistry*

**Leistungsnachweis**

1 Klausur / written exam , 180 min / WiSe/WiSe + SoSe/SuSe  
 Zulassungsvoraussetzung / admission requirement: Beleg/Project work

**B01-10200: Studienarbeit****A. Flohr**

Wissenschaftliches Modul

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, SR 109, C11B, 13.10.2021 - 13.10.2021

**Beschreibung**

Es handelt sich um die erste selbstständig anzufertigende Arbeit, in der Kompetenzen zu strukturiertem Arbeiten, themenbezogener Literaturrecherche, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung erworben werden. Die Bearbeitung erfolgt mit einem hohen Grad fachlicher Anleitung und Betreuung. Die Studienarbeit muss öffentlich und vor einer Prüfungskommission verteidigt werden, wodurch die Präsentationsfähigkeiten geschult werden. Am Beginn erfolgt eine Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens. Das Thema der Studienarbeit sollte in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studium und ggf. mit dem gewählten Berufsfeld stehen. Die Arbeit kann auch zu einem aus der Praxis heraus vorgeschlagenen Thema durchgeführt und von einem Wirtschaftsunternehmen oder einer Organisation der Öffentlichen Hand mitbetreut werden.

*This is the first work to be done independently, in which competencies in structured work, topic-related literature research, experimental planning, execution and evaluation are acquired. The work is carried out with a high degree of professional guidance and supervision. The student research project must be defended publicly and in front of a board of examiners, whereby the presentation skills are trained. At the beginning there is a deepening of the scientific work. The topic of the student research project should be related to the content of the studies and, if applicable, to the chosen professional field. The thesis can also be carried out on a topic proposed from practical experience and supervised by a business enterprise or a public-sector organisation.*

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde- Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*  
 Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials– Properties of Building Materials*  
 Bauchemie / *Construction Chemistry*

### Leistungsnachweis

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

*Submission of the printed copy as well as in digital form. Evaluation of the work (weighting 75%) and the defence (weighting 25%)*

## Prüfungen

### 101032 Prüfung: Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

**H. Ludwig, T. Baron**

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, 15.02.2022 - 15.02.2022

### 102004 Prüfung: Umweltchemie

**J. Schneider**

Prüfung

Do, Einzel, 09:30 - 11:00, 24.02.2022 - 24.02.2022

### 102013 Prüfung: Chemie - Chemie für Ingenieure

**J. Schneider**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, 04.03.2022 - 04.03.2022

### 102014 Testat: Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

**H. Ludwig**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, 18.02.2022 - 18.02.2022

### 103001 Prüfung: Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie bzw.Chemie - Bauchemie

**J. Schneider**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, 17.02.2022 - 17.02.2022

### 201519 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus

**M. Kraus**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, 22.02.2022 - 22.02.2022

**203001 Prüfung: Baukonstruktion****T. Müller**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:50, 14.02.2022 - 14.02.2022

**Bemerkung**

Die Prüfung findet in der Weimarhalle statt:

Reihennummern: 07 - 10

Platznummern : 073 - 120

**203019 Prüfung: Grundlagen Statik****J. Ruth**

Prüfung

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, 15.02.2022 - 15.02.2022

**301001 Prüfung: Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis****S. Bock**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, 21.02.2022 - 21.02.2022

**301002 Prüfung: Mathematik II - Analysis/gewöhnliche Differentialgleichungen****S. Bock**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, 23.02.2022 - 23.02.2022

**302001/302 Prüfung: Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik bzw. Physik/Bauphysik****C. Völker**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:30, 25.02.2022 - 25.02.2022

**Bemerkung**



**401008 Prüfung: Mechanik I - Technische Mechanik****V. Zabel**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, 28.02.2022 - 28.02.2022

**403112 Prüfung: Einführung in die VWL**

Prüfung

Mi, Einzel, 16:00 - 17:00, 16.02.2022 - 16.02.2022

**901002 Prüfung: Umweltrecht****H. Bargstädt**

Prüfung

Di, Einzel, 15:00 - 16:00, 01.03.2022 - 01.03.2022

**901021 Prüfung: Baubetrieb; Bauverfahren und Arbeitsschutz****H. Bargstädt**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, 28.02.2022 - 28.02.2022

**902001 Prüfung: Einführung in die BWL****H. Bargstädt**

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, 16.02.2022 - 16.02.2022

**903001 Prüfung: Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik****E. Kraft, T. Schmitz**

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, 25.02.2022 - 25.02.2022

**903010 Prüfung: Messtechnik in der Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft****E. Kraft, T. Schmitz**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, 22.02.2022 - 22.02.2022

**905001 Prüfung: Geodäsie**

**T. Gebhardt, V. Rodehorst**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, 01.03.2022 - 01.03.2022

**906002 Prüfung: Grundbau**

**G. Aselmeyer, T. Wichtmann**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, 18.02.2022 - 18.02.2022

**906024 Prüfung: Bodenmechanik**

**D. Rütz**

Prüfung

Do, Einzel, 13:30 - 16:30, 17.02.2022 - 17.02.2022

**Leistungsnachweis**

schriftliche Klausur 180 Minuten

Es ist ein Beleg als Prüfungsvorleistung zu erbringen.

**907012 Prüfung: Informatik für Ingenieure bzw. Bauinformatik**

**K. Doycheva, D. Luckey, B. Burse, J. Wagner**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, 03.03.2022 - 03.03.2022

**908002 Prüfung: Siedlungswasserwirtschaft**

**R. Englert, J. Londong**

Prüfung

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, 16.02.2022 - 16.02.2022

**909001 Prüfung: Verkehr**

**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Mi, Einzel, 08:00 - 11:00, 02.03.2022 - 02.03.2022

**909027 Prüfung: Mobilität und Verkehr**

**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, 24.02.2022 - 24.02.2022

**910002 Prüfung: Mikrobiologie für Ingenieure**

**R. Englert, R. Schmitz**

Prüfung

Di, Einzel, 12:30 - 14:00, 01.03.2022 - 01.03.2022

**910003 Prüfung: Thermodynamik**

**S. Büttner, M. Jentsch**

Prüfung

Fr, Einzel, 08:00 - 09:30, 18.02.2022 - 18.02.2022

**910004 Prüfung: Hydromechanik und Wasserbau**

**V. Holzhey**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, 02.03.2022 - 02.03.2022

**910005 Prüfung: Klima und Meteorologie**

**M. Jentsch**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:30, 14.02.2022 - 14.02.2022

**910006 Prüfung: Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb**

**S. Beier, M. Börmel**

Prüfung

Mo, Einzel, 21.02.2022 - 21.02.2022

**951001 Prüfung: Energiewirtschaft**

**M. Jentsch**

Prüfung

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, 23.02.2022 - 23.02.2022