

# **Vorlesungsverzeichnis**

B.Sc. Bauingenieurwesen (ab Matrikel 2019)

Sommer 2022

Stand 30.11.2022

<b>B.Sc. Bauingenieurwesen (ab Matrikel 2019)</b>	<b>4</b>
<b>Grundstudium</b>	<b>4</b>
Baubetrieb, Bauverfahren, Arbeitsschutz	4
Baukonstruktion	4
Baustoffkunde - Baustoffkenngößen	4
Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen	4
Bodenmechanik	4
Chemie - Bauchemie	5
Chemie - Chemie für Ingenieure	5
Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus	5
Geodäsie	7
Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus	8
Hydromechanik	8
Informatik für Ingenieure	8
Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis	9
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen	9
Mathematik III - Stochastik	10
Mechanik I - technische Mechanik	10
Mechanik II - Festigkeitslehre	10
Mobilität und Verkehr	11
Physik/Bauphysik	11
Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung	12
Stadttechnik Wasser	12
Statik I - Modellbildung und statische Berechnung	13
Statik II - Strukturmechanik	13
Wahlmodule	14
<b>Vertiefung Baustoffe und Sanierung</b>	<b>14</b>
Baustoffprüfung	14
Bauwerkssanierung	14
Betontechnologie	16
Funktionswerkstoffe und Dämmung	17
Ressourcen und Recycling	18
Studienarbeit	18
Zement, Kalk, Gips	18
<b>Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau</b>	<b>18</b>

Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I	18
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II	18
Grundbau	20
Grundlagen der FEM	20
Projekt Konstruktiver Ingenieurbau	20
<b>Wahlmodule</b>	<b>20</b>
<b>Prüfungen</b>	<b>24</b>

**B.Sc. Bauingenieurwesen (ab Matrikel 2019)****Grundstudium****Baubetrieb, Bauverfahren, Arbeitsschutz****Baukonstruktion****Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen****Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen****101032 Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen****H. Ludwig, F. Bellmann, K. Siewert, M. Patzelt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

**Beschreibung**

Schwerpunkte: Herstellung/ Entstehung, Eigenschaften, Anwendungen und Prüfung der wichtigsten Materialien im Bauwesen: Holz, Glas, Keramik, Hydrothermal verfestigte Baustoffe, Zement, Kalk, Gips, Gesteine, Mörtel und Beton, Kunststoffe, Metalle, Bitumen/ Asphalt sowie Aufbereitung und Recycling (inkl. Baubiologie) Praktische Übungen zu ausgewählten Baustoffen und Baustoffprüfungen

**Leistungsnachweis**

Klausur/180min(100%)/deu/WiSe

**Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen - Praktikum****M. Patzelt, T. Baron, A. Flohr, H. Kletti, A. Schnell, B.****Peisker, E. Zwanzig**

Übung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Einschreibung via Moodle, ab 25.04.2022

**Bodenmechanik****2906001 Bodenmechanik****D. Rütz, P. Staubach**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

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

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

**Beschreibung**

Motivation und Einführung: Schadensfälle, Boden- und Felsarten, Quartärgeologie; Bodenphysikalische Grundlagen: Modellbildungen, Dreistoffsystem, Feld-/Laborversuche; Bodenmechanische Eigenschaften und Kenngrößen; Wasser im Boden; Kontinuumsmechanik: Spannungen/Verformungen im Baugrund, Setzungen, Konsolidation; Bruchmechanik: Scherfestigkeit, Grundbruch, Gleiten, Kippen, Böschungsbruch; Erddruck; Sicherheitskonzepte

**Bemerkung**

Prüfungsvorleistung: Beleg Bodenmechanik

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

## Bodenmechanik

**D. Rütz**

Übung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle

**Chemie - Bauchemie**

## 2103001 Chemie - Bauchemie

**J. Schneider**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

**Beschreibung**

Chemie der nichtmetallisch anorganischen Baustoffen: Chemie der Silicate und Aluminate und Alumosilicate; Aufbau der Tonminerale und Gesteine; Chemie der Zemente: Herstellung, Hydratation, Zusatzmittel; Kreislauf des Kalkes; Calciumsulfat-Bindemittel; Chemie der keramischen Baustoffe; chemischer Angriff auf nichtmetallisch anorganische Baustoffe: Ettringit- und Taumasit-Bildung, Alkali-Kiselsäure-Reaktion; Metallische Baustoffe: Eisen-Kohlenstoff-Diagramm, Elektrochemie und Korrosion von Metallen; Chemie der Polymeren Werkstoffe: Holz, Bitumen, Kunststoffe und Elastomere, Klebstoffe Beständigkeit von Kunststoffen

**Bemerkung**

Einführung in die Bauchemie

**Voraussetzungen**

keine

**Leistungsnachweis**

schriftliche Prüfung

**Chemie - Chemie für Ingenieure****Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus**

## 2201011 Einführung in die Bauweisen des KI - Holz- und Mauerwerksbau

**L. Abrahamczyk, M. Kästner**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Teil: Holzbau, bis 17.05.2022

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Teil: Holzbau

### Beschreibung

Holzbau: Einführung in die Holzbauweise, materialseitige Grundlagen sowie mechanische Eigenschaften. Konstruktive Ausbildung und Bemessung einteiliger Holzquerschnitte, Holzverbindungen und mechanischer Verbindungsmittel. Konstruktion und Bemessung von Anschlüssen und Stößen. Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Holzwerkstoffen.

Mauerwerksbau: Einführung in den konstruktiven Mauerwerksbau. Verfahren zur vereinfachten Bemessung von Mauerwerk aus künstlichen Steinen.

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## 2204002 Einführung in die Bauweisen des KI - Stahlbetonbau

### C. Taube, A. Stanic

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Übung Gruppe 3 - Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Übung Gruppe 1 - Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Übung Gruppe 2 - Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle

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

### Beschreibung

Wirkungsweise des Stahl- und Spannbetons, Festigkeits- und Formänderungskenngrößen von Beton und Bewehrungsstahl; Grundlagen des Sicherheitskonzeptes; Modellbildung des Tragverhaltens von Stahlbeton und Stahlbetonelementen; Bemessung und Nachweisführung von Stahlbetonelementen; Konstruktive Durchbildung von Elementen und Tragwerken aus Stahlbeton

### Bemerkung

Donnerstag, 09:15 Uhr bis 10:45 Uhr, Wechsel von Vorlesung und Übung (Aushänge und Informationen in den Vorlesungen beachten)

### Voraussetzungen

Mechanik I+II

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## 2205001 Einführung in die Bauweisen des KI - Stahlbau

### M. Kraus, H. Fritz

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

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

### Beschreibung

Normung, Werkstoff Stahl, Bemessungskonzeptionen und Grundlagen der Bemessung, Verbindungsmittel, Berechnung und Konstruktion ausgewählter Konstruktionselemente wie Zugstäbe, Vollwand- und Fachwerkträger, Stützen und Rahmen sowie deren Detailpunkte

### Voraussetzungen

Mechanik I und II, Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**  
Klausur oder mündliche Prüfung

### Stahlbau-Tutorium

**N.N.**  
Tutorium

### Stahlbetonbau-Tutorium

**N.N.**  
Tutorium

**Leistungsnachweis**

## Geodäsie

### 905001 Geodäsie

**V. Rodehorst, T. Gebhardt**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 06.04.2022 - 06.04.2022

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Mittwoch den 29.06.2022 im Hörsaal A, Marienstraße, ab 13.04.2022

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Hörsaalübung für alle Studiengänge, ab 28.04.2022

Mi, Einzel, 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 29.06.2022 - 29.06.2022

#### Beschreibung

Grundlagen: Lage- und Höhenmessungen, satellitengestützte Verfahren (GPS), Koordinatenberechnungen, Absteckungen, Kreisbögen, Klotoiden, Flächen- und Erdmengenberechnungen, Photogrammetrie, Auswerteverfahren, amtliche Kartenwerke, Liegenschaftskataster, Grundbuch, Bauwerksüberwachung, Steuerung von Baumaschinen, statistische Auswerteverfahren.

#### Bemerkung

Vorlesungsbeginn am Mittwoch, den **06.04.2022**, restliche Termine werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben

**Das Passwort für den Moodle-Kurs der Vorlesung ist: xyz22**

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

### 905001 - Geodäsie - Übungen im Freigelände für Bauingenieure BIB

**V. Rodehorst, T. Gebhardt**

Veranst. SWS: 2

**Übung**

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Informationsveranstaltung zur Organisation der Übungen, 07.04.2022 - 07.04.2022

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Übung im Freigelände, Termine und Organisation über moodle, ab 04.05.2022

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Übung im Freigelände, Termine und Organisation über moodle, ab 05.05.2022

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Übung im Freigelände, Termine und Organisation über moodle, ab 05.05.2022

**Beschreibung**

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

**Bemerkung**

Am 7. April 2022 um 15:15 Uhr findet eine Informationsveranstaltung im Hörsaal A statt. In dieser Veranstaltung werden der Übungsablauf sowie die genauen Übungstermine und -inhalte bekannt gegeben. Zudem wird erläutert, wie die Einschreibung in die Übungsgruppen via Moodle erfolgt.

**Leistungsnachweis**

Belege

**Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus****Hydromechanik****Informatik für Ingenieure****907012/1 Informatik für Ingenieure - Vorlesung****H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

**Vorlesung**

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Digital über MOODLE/BBB

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, bis 24.05.2022

**Beschreibung**

Die Lehrenden geben einen Überblick über Grundlagen der Bauinformatik sowie über objektorientierte Konzepte (insbesondere Klassen und Objekte, Methoden, Kontrollstrukturen, Ausnahmebehandlung, Ein-/Ausgaben, Datenstrukturen, Algorithmen, etc.), Softwareentwurf, Programmierung in Java, Einführung in Datenbanksysteme, logischer Datenbankentwurf mit dem relationalen Modell, konzeptueller Datenbankentwurf, relationale Anfragesprachen, physischer Datenbankentwurf, Datenintegration, erweiterte Konzepte, exemplarische Anwendungen der Bauinformatik.

**Bemerkung**

Die Vorlesungen montags finden **online** statt - die Vorlesungen dienstags in Präsenz (Audimax).

**Voraussetzungen**

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

**Leistungsnachweis**

Klausur/180 min (100%)/deu/SoSe

## 907012/2 Informatik für Ingenieure - Übung

H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner

Veranst. SWS: 3

### Übung

- 1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/A , ab 12.04.2022
- 1-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 2 Seminargruppe BIB/A, ab 31.05.2022
- 2-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 1 Seminargruppe BIB/B, ab 13.04.2022
- 2-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/B , ab 31.05.2022
- 3-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/C , ab 14.04.2022
- 3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/C, ab 01.06.2022
- 4-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/D, ab 11.04.2022
- 4-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/D , ab 31.05.2022
- 5-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe UIB/A, ab 12.04.2022
- 5-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe UIB/A, ab 03.06.2022
- 6-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe UIB/B, ab 15.04.2022
- 6-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe UIB/B, ab 02.06.2022
- 7-Gruppe Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe MBB/A, ab 11.04.2022
- 7-Gruppe Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 2 Seminargruppe MBB/A, ab 31.05.2022
- 8-Gruppe Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe MBB/B, ab 12.04.2022
- 8-Gruppe Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe MBB/B, ab 30.05.2022

### Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

### Bemerkung

Die Gruppeneinteilung:

- 1-Gruppe: **Seminargruppe BIB/A**
- 2-Gruppe: **Seminargruppe BIB/B**
- 3-Gruppe: **Seminargruppe BIB/C**
- 4-Gruppe: **Seminargruppe BIB/D**
- 5-Gruppe: **Seminargruppe UIB/A**
- 6-Gruppe: **Seminargruppe UIB/B**
- 7-Gruppe: **Seminargruppe MBB/A**
- 8-Gruppe: **Seminargruppe MBB/B**

### Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

### Leistungsnachweis

Semesterbegleitender Beleg

## Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis

## Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen

### 301002 Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen

S. Bock

Veranst. SWS: 4

### Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20  
Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

### Beschreibung

Integralrechnung für Funktionen einer Variablen, Taylorreihen, Fourierreihen, Differential- und Integralrechnung für Funktionen von mehreren Veränderlichen, gewöhnliche Differentialgleichungen, Anwendungen.

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen

### G. Schmidt

Veranst. SWS: 2

#### Übung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe C, ab 12.04.2022

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe A, ab 13.04.2022

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe D, ab 14.04.2022

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe B, ab 14.04.2022

### Beschreibung

Übung zur Vorlesung

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Mathematik III - Stochastik

## Mechanik I - technische Mechanik

## Mechanik II - Festigkeitslehre

### 2402002 Mechanik II - Festigkeitslehre (Vorlesung)

### T. Rabczuk, S. Torres Achicanoy

Veranst. SWS: 3

#### Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Online/Digital

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Online/Digital

### Beschreibung

Spannungsbegriff, räumlicher und ebener Spannungszustand; Verzerrungsbegriff, räumlicher und ebener Verzerrungszustand; Elastizitätsgesetz; Spannungen und Formänderungen infolge Biegung, Biegung mit Normalkraft, Kernfläche; Schubspannungen aus Querkraft, Schubmittelpunkt; Schubspannungen aus Torsion, Saint-Venant'sche Torsion; Arbeitssatz, Berechnung von Verschiebungen und Verdrehungen

### Bemerkung

für Lehramt V + Ü insgesamt nur 3 SWS, als Statik 2 bescheinigen lassen

### Leistungsnachweis

Klausur

## Mechanik II - Festigkeitslehre (Tutorium)

### T. Rabczuk, S. Torres Achicanoy

**Tutorium**

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Tutorin: Luisa Kaufmann, ab 13.04.2022

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Tutorin: Vera Laura Impkamp, ab 14.04.2022

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Tutoren: Aaron Maas, Vera Laura Impkamp und Luisa Kaufmann (abwechselnd), ab 14.04.2022

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Tutoren: Aaron Maas, Vera Laura Impkamp und Luisa Kaufmann (abwechselnd), ab 15.04.2022

**Beschreibung**

Tutorium zur Lehrveranstaltung Mechanik II - Festigkeitslehre

## Mechanik II - Festigkeitslehre (Übung)

**T. Rabczuk, S. Torres Achicanoy**

Veranst. SWS: 2

**Übung**

2-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 12.04.2022

2-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 12.04.2022

2-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 14.04.2022

2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 14.04.2022

**Beschreibung**

Übung zur Vorlesung

**Bemerkung**

Einschreibung zu den Übungen erfolgt am Lehrstuhl

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Mobilität und Verkehr****Physik/Bauphysik**

## 302006 Physik/Bauphysik

**C. Völker, H. Alsaad, J. Arnold, U. Cämmerer-Seibel**

Veranst. SWS: 2

**Seminar**

1-Gruppe Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

1-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

1-Gruppe Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

2-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Umweltingenieurwissenschaften, ab 11.04.2022

3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Management [Bau Immobilien Infrastruktur], ab 13.04.2022

**Beschreibung**

Ziel ist das Verständnis physikalischer/bauphysikalischer Grundlagen in den Bereichen Wärme, Feuchte, Raumklima, Akustik.

Wärme: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmespeicherung, Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung, stationärer Wärmetransport durch Bauteile, instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, Wärmeschutz, sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Feuchte: Grundbegriffe, Feuchtespeicherung in der Luft, Feuchtespeicherung in Baustoffen, Feuchtetransport (Kapillarität, Konvektion, Diffusion)

Raumklima: Einflussgrößen, thermischer Komfort, Messung

Akustik: Grundlagen der Akustik, Schallwahrnehmung, Schalldämm-Maß, Trittschallpegel

### 302006 Physik/Bauphysik

#### C. Völker

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20  
Do, wöch., 11:00 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

#### Beschreibung

Ziel ist das Verständnis physikalischer/bauphysikalischer Grundlagen in den Bereichen Wärme, Feuchte, Raumklima, Akustik.

Wärme: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmespeicherung, Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung, stationärer Wärmetransport durch Bauteile, instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, Wärmeschutz, sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Feuchte: Grundbegriffe, Feuchtespeicherung in der Luft, Feuchtespeicherung in Baustoffen, Feuchtetransport (Kapillarität, Konvektion, Diffusion)

Raumklima: Einflussgrößen, thermischer Komfort, Messung

Akustik: Grundlagen der Akustik, Schallwahrnehmung, Raumakustik, Schalldämm-Maß, Trittschallpegel

#### Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung 150 min

### Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung

#### Stadttechnik Wasser

### B01-90802 Stadttechnik Wasser

#### J. Londong, R. Englert

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

#### 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

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Prüfung 90 min, ohne Unterlagen

**Statik I - Modellbildung und statische Berechnung****Statik II - Strukturmechanik****2401002 Statik II****C. Könke, V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

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

**Beschreibung**

Klassifizierung von Flächentragwerken (ebene Flächentragwerke, Schalen)

Technische Scheibentheorie (Differentialgleichung, Randbedingungen, analytische Lösungen für einfache Geometrien, Reihenlösungen, Bruch- und Anstrengungshypothesen für mehrachsige Spannungszustände, Rotationssymmetrische Scheibenprobleme)

Plattentheorie (Differentialgleichung der Kirchhoff-Love Platte, Randbedingungen, Kirchhoffsche Ersatzquerkräfte, analytische Lösungen für einfache Geometrien, Reihenlösungen, Temperaturbelastung, Kreisplatte, Differentialgleichung der schubweichen Platte, Randbedingungen)

Ausblick auf eine allgemeine Mechanik gekrümmter Flächentragwerke (Schalenmechanik)

Ausblick auf nichtlineare Probleme der Strukturmechanik (geometrisch und physikalisch nichtlinear)

Vorlesungsinhalt Statik II, Themenbereich: Einführung in die Baudynamik

- Zeitabhängige Vorgänge
- Einfreiheitsgradsysteme: Bewegungsgleichung, freie Schwingung, erzwungene Schwingung
- Mehrfreiheitsgradsysteme: Bewegungsgleichung, Modalanalyse
- Kontinuierliche Systeme
- Dynamische Vergrößerungsfunktion, Frequenzgangfunktion, Impulsreaktionsfunktionen
- Berechnungsverfahren im Zeitbereich
- Anwendungen: praxisrelevante Anregungsmechanismen, Schwingungsredzierung.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2401002 Statik II****C. Zacharias**

Veranst. SWS: 2

Übung

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

**Beschreibung**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**  
Klausur oder mündliche Prüfung

## Wahlmodule

### Vertiefung Baustoffe und Sanierung

#### Baustoffprüfung

#### Bauwerkssanierung

#### B01-10102: Bauwerkssanierung - Grundlagen der Bauwerkssanierung

**T. Baron**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 08.04.2022 - 20.05.2022

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Bekanntgabe der Einzeltermine erfolgt über den Aushang in der C11B bzw. via moodle, 08.04.2022 - 08.04.2022

#### Beschreibung

Die Studierenden haben typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und Bauschadensanalyse erlernt. Sie kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt und überblicken die Vorgehensweise bei einer Objektanamnese und bei einer Schadensdokumentation. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mauerwerksinstandsetzung und -ertüchtigung mit dem Ziel einer fachgerechten Ausschreibung.

Grundlagen der Bauwerkssanierung: Es wird ein Überblick zu Vorgaben bzgl. sanierungsbedürftiger oder denkmalgeschützter Objekte gegeben. Es folgen Hinweise auf spezielle Probleme bei der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung. Im praktischen Teil des Moduls untersuchen die Studierenden in kleinen Gruppen Altbausubstanz vor Ort, recherchieren die Baugeschichte des Objekts, nehmen verbaute Materialien auf, dokumentieren Bauschäden und geben Hinweise zur Sanierung

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

*The students have learned typical approaches to building in existing buildings in terms of building condition and building damage analysis. They are familiar with the most important organizational and legal aspects of construction planning in a refurbishment project and have an overview of the procedure for an object anamnesis and damage documentation. They have basic knowledge in the field of masonry repair and strengthening with the aim to acquire knowledge for a professional tender.*

Fundamentals of structural refurbishment: *An overview is given of the specifications for buildings in need of renovation or listed buildings. This is followed by information on special problems in tendering, awarding contracts and invoicing. In the practical part of the module the students examine the old building substance in small groups on site, research the building history of the object, record the materials used, document building damage and give advice on renovation.*

*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**

Das Teilmodul kann separat als Wahlmodul von allen Bachelorstudierenden der Fakultäten A und B belegt werden.

**Voraussetzungen**

Empfohlene Voraussetzung / *Recommended Course requirements*: Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

2 Teilmodulprüfungen Klausur / *written partial exams* 2 x 90 min (Teilmodule / *partial exams*: Grundlagen der Bauwerkssanierung / *Fundamentals of structural refurbishment* und / *and* Mauerwerkssanierung / *Masonry restoration*)

**B01-10102. Bauwerkssanierung - Mauerwerkssanierung****J. Schneider**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 08.04.2022 - 15.07.2022

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.06.2022 - 15.07.2022

**Beschreibung**

Die Studierenden haben typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und Bauschadensanalyse erlernt. Sie kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt und überblicken die Vorgehensweise bei einer Objektanamnese und bei einer Schadensdokumentation. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mauerwerksinstandsetzung und -ertüchtigung mit dem Ziel einer fachgerechten Ausschreibung.

Mauerwerkssanierung: Überblick über Materialien und Bauweisen, Schädigungsmechanismen und typische Schadensbilder, Mauerwerksdiagnostik und Bewertung von Untersuchungsergebnissen. Es werden mögliche Instandsetzungsmaßnahmen, einschließlich der statischen Ertüchtigung von historischem Mauerwerk besprochen. Abschließend werden flankierende Maßnahmen wie Wärme- und Feuchteschutz aufgezeigt.

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

*The students have learned typical approaches to building in existing buildings in terms of building condition and building damage analysis. They are familiar with the most important organizational and legal aspects of construction planning in a refurbishment project and have an overview of the procedure for an object anamnesis and damage documentation. They have basic knowledge in the field of masonry repair and strengthening with the aim to acquire knowledge for a professional tender.*

Masonry restoration: *Overview of materials and construction methods, damage mechanisms and typical damage patterns, masonry diagnostics and evaluation of examination results. Possible repair measures, including the static strengthening of historical masonry, are discussed. Finally, flanking measures such as heat and moisture protection are shown.*

*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**

Das Teilmodul kann separat als Wahlmodul von allen Bachelorstudierenden der Fakultäten A und B belegt werden.

**Voraussetzungen**

Empfohlene Voraussetzung / *Recommended Course requirements*: Baustoffkunde

### Leistungsnachweis

2 Teilmodulprüfungen Klausur / *written partial exams* 2 x 90 min (Teilmodule / *partial exams*: Grundlagen der Bauwerkssanierung / *Fundamentals of structural refurbishment* und / and Mauerwerkssanierung / *Masonry restoration*)

## Betontechnologie

### B01-10102 Betontechnologie

**K. Siewert**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2022 - 11.07.2022

### Beschreibung

Die Studierenden besitzen erweiterte betontechnologische Kenntnisse auf der Grundlage der europäischen Normung und die Fähigkeit zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen und deren Zusammensetzung hinsichtlich der Betoneigenschaften. Sie haben die Kenntnisse über das Verhalten bei unterschiedlichen Beanspruchungen, über die sachgerechte Planung u. Ausführung von Betonbauwerken unter baustofflichen Gesichtspunkten.

Schwerpunkte: Konzipierung von Betonen nach Anforderungen; Einteilung in Klassen nach Konsistenz, Druckfestigkeit und Exposition; Anforderungen und Einfluss der Ausgangsstoffe und deren Zusammensetzung auf die Eigenschaften von Betonen; Festlegung des Betons nach Eigenschaften bzw. nach Zusammensetzung; Transport, Einbringen, Verdichten, Erhärtung u. Nachbehandlung; Produktionskontrolle u. Beurteilung der Konformität; Prüfung von Frischbeton- und Festbetoneigenschaften; betrifft Normal-, Leicht- und Schwerbeton, Beton für Verkehrsflächen, Bohrpfahlbeton, Einpressmörtel, Unterwasserbeton, Sichtbeton, Hochfester Beton, Selbstverdichtender Beton, wasserundurchlässige Baukörper und Beton für massige Bauteile

*Students will have advanced knowledge of concrete technology based on European standardisation and the ability to recognise the relationships between raw materials and their composition with regard to concrete properties. They have knowledge of the behaviour under different loads, of the proper planning and execution of concrete structures under construction material aspects.*

*Focal points: Design of concretes according to requirements; classification into classes according to consistency, compressive strength and exposure; requirements and influence of the starting materials and their composition on the properties of concretes; determination of the concrete according to properties or composition; transport, placing, compacting, hardening and hardening. Post-treatment; production control and assessment of conformity; testing of fresh and hardened concrete properties; concerns normal, light and heavy concrete, concrete for traffic areas, bored pile concrete, grout, underwater concrete, exposed concrete, high-strength concrete, self-compacting concrete, water-impermeable structures and concrete for massive structural elements*

### Bemerkung

Dieses Teilmodul ist ein Teil der Voraussetzung für die Erlangung des theoretischen E-Scheins (gemeinsam mit dem Mastermodul "Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone").

Es kann als Wahlmodul mit 3 ECTS von allen Bachelorstudierenden absolviert werden.

### Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / Recommended Course requirements: Baustoffkunde-Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*, Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials– Properties of Building Materials*, Zement, Kalk, Gips / *Cement, Lime, Gypsum*

### Leistungsnachweis

1 Klausur / written exam, 60 min

## Funktionswerkstoffe und Dämmung

### B01-10103: Funktionswerkstoffe und Dämmung

#### A. Hecker

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2022 - 11.07.2022

#### Beschreibung

Die Studierenden kennen die Funktionalitäten von Wandbaustoffen, deren Beschichtungen und Systeme (z.B. Dämmung). Der Beitrag zur Energieeffizienz von Wandaufbauten von Gebäuden wird durch die gezielte Wahl der Baustoffe und deren Zusammensetzung in Beziehung erkennbar. Mit dem Wissen der Zusammenhänge der verschiedenen Wandbaustoffe, deren Verbund mit Beschichtungen, Klebern und Mörtel, der Kenntnis der verschiedenen Werkstoffeigenschaften sind sie in der Lage, für Anwendungsfälle die richtigen Baustoffe auszuwählen. Sie kennen die wesentlichen Normen und besitzen die Fähigkeit der Beurteilung von Mängeln und Schäden bei falscher Auswahl und nichtsachgerechter Anwendung.

Schwerpunkte: Funktionen und Energieeffizienz beim Beschichten und Verbinden von Wandbaustoffen, Mörtel und Kleber; Putzmörtel; Spezialmörtel (Fliesenkleber); Dämmstoffe; Dämmsysteme (Dämmstoff, Dübel, Kleber, Armierung, Oberputz, Farbe). Bei den einzelnen Schwerpunkten wird der Einfluss der Ausgangsstoffe, die verschiedenen Zusammensetzungen je nach Werkstoff ( Bindemittel, Füllstoffe, Gesteinskörnung, Zusatzmittel) , die gezielte Steuerung von Eigenschaften, Herstellungsarten, Prüfmethoden zur Ermittlung von Kennwerten nach Norm, ihre bauphysikalischen Funktionen und die vielfältigen Anwendungen betrachtet.

*The students know the functionalities of wall building materials, their coatings and systems (e.g. insulation). The contribution to the energy efficiency of wall constructions of buildings can be seen by the specific choice of building materials and their composition in relation to each other. With the knowledge of the connections of the different wall building materials, their bond with coatings, adhesives and mortars, the knowledge of the different material properties they are able to select the right building materials for application cases. They know the essential standards and have the ability to assess defects and damage in the event of incorrect selection and inappropriate application.*

*Focal points: Functions and energy efficiency in coating and bonding wall-building materials, mortar and adhesive; plaster mortar; special mortar (tile adhesive); insulating materials; insulating systems (insulating material, dowels, adhesive, reinforcement, top coat, paint). In the individual focal points, the influence of the starting materials, the different compositions depending on the material (binders, fillers, aggregates, additives), the targeted control of properties, types of manufacture, test methods for determining characteristic values according to standards, their structural functions and the various applications are considered.*

#### Voraussetzungen

Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / *Compulsory Course requirements*: Baustoffkunde-Baustoffkenngrößen *Building Materials - Building material parameters*  
Baustoffkunde-Eigenschaften *Building Materials– Properties of Building Materials*

#### Leistungsnachweis

1 Klausur / written exam , 90 min

## Ressourcen und Recycling

### Studienarbeit

### Zement, Kalk, Gips

## Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau

### Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I

### Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II

#### 204005 Stahlbeton- und Spannbetonbau II

**G. Morgenthal, H. Timmler, C. Taube, M. Helmrich, A. Stanic** Veranst. SWS: 2  
 Übung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Hörsaalübung

#### Beschreibung

Übung zur Vorlesung

#### Voraussetzungen

Mechanik I+II

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

#### 204005 Stahlbeton- und Spannbetonbau II

**G. Morgenthal, C. Taube, H. Timmler, M. Helmrich, A. Stanic** Veranst. SWS: 4  
 Vorlesung

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

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

#### Beschreibung

Wesentliche Schwerpunkte sind:

- Wirkungsweise des Stahlbetons und Spannbetons,
- Festigkeits- und Formänderungskenngrößen des Betons und des Betonstahls,
- Sicherheitskonzeption für Tragwerke aus Beton und Stahlbeton,
- Bemessung und Nachweisführung für Querschnitte und Elemente aus Stahlbeton,
- Prinzipielles Tragverhalten, Berechnung und Konstruktive Durchbildung von
- stabförmigen Stahlbetonelementen (Balken, Säulen),
- flächigen Stahlbetonelementen (Platten, Scheiben, Wände),
- Konsolen, Rahmenecken, Elementverbindungen,
- Rissbildung und Rissentwicklung, Rissbreite und Rissabstand,
- Formänderungsverhalten von Stahlbetonelementen, Durchbiegungen

**Voraussetzungen**

Stahlbeton- und Spannbetonbau I

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**205026 Stahl- und Verbundbau II****M. Kraus, H. Fritz**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 07.06.2022

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

**Beschreibung**

Wesentliche Schwerpunkte sind:

- Prinzipielles Tragverhalten und Realisierung von Verbundkonstruktionen
- Arten der Verbindung und des Verbundes
- Berechnung und konstruktive Durchbildung von Beton-Beton-Verbundquerschnitten und entsprechenden Tragelementen
- Berechnung und konstruktive Durchbildung von Beton-Stahl-Verbundquerschnitten und entsprechenden Tragelementen
- Verbundquerschnitte mit Vorverformungen
- Verbundelemente und Verbundtragwerke mit nachträglichen Querschnittsergänzungen und Tragwerksertüchtigung
- Experimentelle Analyse von Tragelementen des Massiv- und Verbundbaus
- Entwurf von Verbundkonstruktionen

**Bemerkung**

Beginn am 11.04.2018

**Voraussetzungen**

Stahl- und Verbundbau I

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**205026 Stahl- und Verbundbau II****M. Kraus, H. Fritz**

Übung

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, 04.05.2022 - 04.05.2022

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, 22.06.2022 - 22.06.2022

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Hörsaalübung

**Beschreibung**

Wesentliche Schwerpunkte sind:

- Prinzipielles Tragverhalten und Realisierung von Verbundkonstruktionen

- Arten der Verbindung und des Verbundes
- Berechnung und konstruktive Durchbildung von Beton-Beton-Verbundquerschnitten und entsprechenden Tragelementen
- Berechnung und konstruktive Durchbildung von Beton-Stahl-Verbundquerschnitten und entsprechenden Tragelementen
- Verbundquerschnitte mit Vorverformungen
- Verbundelemente und Verbundtragwerke mit nachträglichen Querschnittsergänzungen und Tragwerksertüchtigung
- Experimentelle Analyse von Tragelementen des Massiv- und Verbundbaus
- Entwurf von Verbundkonstruktionen

#### **Voraussetzungen**

Stahl- und Verbundbau I

#### **Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

## **Grundbau**

### **Grundlagen der FEM**

### **Projekt Konstruktiver Ingenieurbau**

#### **Verteidigung Projekt-Konstruktiver Ingenieurbau**

#### **M. Kraus, D. Arnold**

Projekt

Mo, Einzel, 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 04.04.2022 - 04.04.2022

## **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)

## 101031 Praktische Bauzustandsanalyse

**T. Baron, A. Flohr, J. Schneider**

Veranst. SWS: 3

Seminar

Do, wöch., 07.04.2022 - 14.07.2022

### Beschreibung

Es wird ein Überblick zur Vorgehensweise zur Beurteilung des Bauwerkszustandes von sanierungsbedürftigen und Denkmalobjekten gegeben. In Vorbereitung der Kartierung von Befunden und der Entzerrung pixelorientierter Bilder mit spezieller Software werden die Teilnehmer bei einer Ganztagesveranstaltung geschult.

Im praktischen Teil des Moduls untersuchen die Studierenden in kleinen Gruppen Altbausubstanz vor Ort, recherchieren die Baugeschichte des Objekts, nehmen verbaute Materialien auf, dokumentieren die Befunde, insbesondere die Bauschäden und geben Hinweise zur Sanierung. Das Modul kann mit dem Teilmodul „Grundlagen der Bauwerkssanierung“ (3 ECTS) oder/ und „Mauerwerkssanierung“ (3 ECTS) kombiniert werden.

### Bemerkung

Termin für die Einführungsveranstaltung: 10.04.2019, 13.30 Uhr im Raum 109, Coudraystraße 11 B (Gang Sekretariat der Professur "Werkstoffe des Bauens", 1. OG).

### Leistungsnachweis

Beleg, Präsentation und anschl. mdl. Prüfung (Disputation)

## 203023 Lichtgestaltung und Simulation

**J. Ruth, T. Müller**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 13:30 - 15:00

### Beschreibung

Mit der Erzeugung künstlichen Lichtes hat der Mensch den Tag verlängert. An der Schwelle der Einführung energiesparender LED-Beleuchtungen ist von einem Trend verringerten Energieverbrauches nichts zu spüren. Im Gegenteil scheint die Sorglosigkeit im Umgang mit künstlichem Licht ungebrochen. Im Kontext von gestalterischem Anspruch, normativen Festlegungen und postulierten Sicherheitsanforderungen ist es immer schwerer, Angemessenheit zu wahren.

Das Modul beschäftigt sich mit Licht. Wir werden uns zunächst mit visueller Wahrnehmung, den physikalischen Grundgrößen, Technologien zur Lichterzeugung und letztlich mit einer eigenen Lichtplanung beschäftigen.

Wesentliche Schwerpunkte des Modules sind:

- Physikalische Grundgrößen in der Lichttechnik
- Messmethoden
- Physiologische Grundlagen, visuelle Wahrnehmung
- Künstliches Licht
- Planung von Tages- und Kunstlicht

Im praktischen Teil des Moduls wird an einem vorgegebenen Thema die Planung einer künstlichen Beleuchtung unter Beachtung normativer Vorgaben und eigener gestalterischer Ziele geübt. Das Thema variiert semesterweise und kann sich auf einen Bauwerks-, Raum- oder Nutzungstyp beziehen. Beispiele könne sein:

- Verkehrsanlagen
- Stadtplätze
- Gebäudeanstrahlungen
- Büroräume
- Veranstaltungsräume
- etc.

Die Simulation findet mit der kostenfreien Software Dialux EVO statt.

Das Ergebnis wird in einer Präsentation allen Teilnehmenden erläutert.

#### **Bemerkung**

Einschreibung:

Bewerbung bis zum 07.04.2022 an [torsten.mueller@uni-weimar.de](mailto:torsten.mueller@uni-weimar.de). Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Studierende begrenzt. Nach Annahme durch die Modulleitung erfolgt die Freischaltung bis 14.04.2022 im moodle.

#### **Leistungsnachweis**

Übungen und Belegarbeit (mit Präsentation insofern möglich)

### **203024 Lighting the Rocket of Space Kid Head Cup**

**J. Ruth, T. Müller**

Veranst. SWS: 2

Ausstellung

Block, 04.04.2022 - 30.05.2022

#### **Beschreibung**

Wir verleihen der SKHC Jubelfeier am 1. Mai mit Euch die richtige Atmosphäre. Nach Einführung in die Lichtgestaltung und Erläuterungen zu Entwurf und Simulation von Licht wird jede Teilnehmer\*in Gruppen eine eigene Architektur- und Eventbeleuchtung erarbeiten und umsetzen. Am 1. Mai könnt Ihr Eure Lichträume präsentieren.

Mit dem Einsatz von Licht kann der Mensch Architekturräume in verschiedenen Atmosphären beleuchten. Das Seminar konzentriert sich auf die Einführung in die, Konzeptionierung und Simulation von verschiedenen Lichtatmosphären, und die Umsetzung der Konzepte für die Jubelfeier des SpaceKidHeadCups am 1. Mai.

Wesentliche Schwerpunkte des Seminars sind:

- Physikalische Grundgrößen in der Lichttechnik
- Licht und Mensch, Physiologische Grundlagen, visuelle Wahrnehmung
- Künstliches Licht, Lichtsteuerung
- Lichtplanung im Architekturnraum
- Konzeptionierung und Planung von Eventbeleuchtung in Veranstaltungsräumen
- Umsetzung der Konzepte für die Jubelfeier SKHC am 1. Mai

#### **Bemerkung**

Das Seminar ist als Blockseminar im April konzipiert und beginnt am 04.04.2022. Auf- und Abbau vom 30.04 bis 02.05. sind obligatorisch. Das Seminar wird mit einer Dokumentation über Konzeption und Umsetzung der Architektur- und Eventbeleuchtung bis 30.05 abgeschlossen.

**Leistungsnachweis**

Praktische Arbeit und Dokumentation

**302013 Energetische Gebäudeplanung****C. Völker**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 05.04.2022 - 05.07.2022

**Beschreibung**

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung verschiedener Verfahren zur bauphysikalischen Gebäudeplanung gelehrt. Während die im Wintersemester angebotene gleichnamige Veranstaltung die Akustik behandelt, liegt der Fokus dieser Veranstaltung auf der thermischen Bauphysik. Hierzu zählt die Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der energetischen Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. Darauf aufbauend wird ein Ansatz zur energetischen Quartiersbetrachtung gelehrt. Neben diesen energetischen Gesichtspunkten wird auch auf das Raumklima und die thermische Behaglichkeit des Gebäudenutzers eingegangen.

**Bemerkung**

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, ist sich an das Sekretariat der Professur Bauphysik in der Coudraystraße 11A zu wenden.

**Voraussetzungen**

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung

"Physik/Bauphysik" (Fak. B)

"Bauphysik" (B.Sc. A)

"NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)

"Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MBB)

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**903001 Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik**

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

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

**Beschreibung**

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

**Prüfungen****101015 Prüfung: Zement, Kalk, Gips****H. Ludwig**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 12.08.2022 - 12.08.2022

**101021 Prüfung: Betontechnologie****H. Ludwig**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 08.08.2022 - 08.08.2022

**101023/101 Prüfung: Bauwerkssanierung-Grdl. BWS/Mauerwerksanierung****H. Ludwig**

Prüfung

Fr, wöch., 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 29.07.2022 - 29.07.2022

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

**H. Ludwig, T. Baron**

Prüfung

Di, Einzel, 14:00 - 16:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 26.07.2022 - 26.07.2022

**101035 Prüfung: Funktionswerkstoffe und Dämmung**

**H. Ludwig**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 25.07.2022 - 25.07.2022

**101037 Prüfung: Ressourcen und Recycling - Holzbaustoffe**

**T. Baron**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.08.2022 - 04.08.2022

**101038 Prüfung: Ressourcen und Recycling - Natursteinkunde, Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling**

**H. Kletti**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 02.08.2022 - 02.08.2022

**102003 Prüfung: Baustoffprüfung**

**A. Osburg**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 10.08.2022 - 10.08.2022

**102013 Prüfung: Chemie - Chemie für Ingenieure**

**J. Schneider**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:30 - 11:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 12.08.2022 - 12.08.2022

**102014 Testat: Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen**

**H. Ludwig**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 29.07.2022 - 29.07.2022

**102015/103 Chemie - Bauchemie**

**J. Schneider**

Prüfung

Do, Einzel, 08:30 - 11:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 28.07.2022 - 28.07.2022

**201003/205 Prüfung: Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Nachhaltiges Bauen bzw. Konstruktionen des Holz- und Mauerwerksbaus**

**M. Kästner**

Prüfung

Do, Einzel, 08:00 - 10:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 11.08.2022 - 11.08.2022

**201011 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus - Holz- und Mauerwerksbau**

**M. Kästner**

Prüfung

Fr, Einzel, 08:30 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 05.08.2022 - 05.08.2022

**203001/203 Prüfung: Baukonstruktion / Konstruktion (MBB14)**

**T. Müller**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:50, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, MBB14 schreibt nur 60 Minuten, 01.08.2022 - 01.08.2022

**204001 Prüfung: Grundlagen des Konstruktiven Ingenieurbaus**

**C. Taube**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 27.07.2022 - 27.07.2022

**204002 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus - Stahlbetonbau**

**C. Taube**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 01.08.2022 - 01.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 01.08.2022 - 01.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 01.08.2022 - 01.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 01.08.2022 - 01.08.2022

**204003 Prüfung: Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahl- und Spannbetonbau I**

**C. Taube**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 08.08.2022 - 08.08.2022

**204005 Prüfung: Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II - Stahl- und Spannbetonbau II****G. Morgenthal**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 16:00, Achtung verlegt in HS B M13, 25.07.2022 - 25.07.2022

**205001 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus - Stahlbau****M. Kraus**

Prüfung

Fr, Einzel, 08:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 12.08.2022 - 12.08.2022

**205002/205 Prüfung: Bauweisen KI I - Stahl- und Verbundbau I bzw. Stahl- und Hybridbau I****M. Kraus**

Prüfung

Do, Einzel, 08:00 - 10:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 04.08.2022 - 04.08.2022

**205003/225 Prüfung: Bauweisen KI II - Stahl- und Verbundbau II bzw. Stahl- und Hybridbau II****M. Kraus**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 01.08.2022 - 01.08.2022

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

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 25.07.2022 - 25.07.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 25.07.2022 - 25.07.2022

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

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 03.08.2022 - 03.08.2022

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 03.08.2022 - 03.08.2022

**301003 Prüfung: Mathematik III - Stochastik****R. Illge**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 29.07.2022 - 29.07.2022

**302006 Physik/Bauphysik****C. Völker**

Prüfung

Fr, Einzel, 08:30 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 05.08.2022 - 05.08.2022

Fr, Einzel, 08:30 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 05.08.2022 - 05.08.2022

**Bemerkung****401001 Prüfung: Statik I - Modellbildung und statische Berechnung****C. Könke**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 16:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 25.07.2022 - 25.07.2022

**401002 Prüfung: Statik II - Strukturmechanik****C. Könke**

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 03.08.2022 - 03.08.2022

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 03.08.2022 - 03.08.2022

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 03.08.2022 - 03.08.2022

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

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 08.08.2022 - 08.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 08.08.2022 - 08.08.2022

**402002 Prüfung: Mechanik II - Festigkeitslehre****T. Rabczuk**

Prüfung

Di, Einzel, 08:00 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 26.07.2022 - 26.07.2022

**Bemerkung****402003 Prüfung: Grundlagen der FEM**

**T. Rabczuk**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 27.07.2022 - 27.07.2022

**901021/901 Prüfung: Baubetrieb; Bauverfahren und Arbeitsschutz bzw. Baubetrieb (alt)**

**J. Melzner, B. Bode**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 08.08.2022 - 08.08.2022

**905001/905 Prüfung: Geodäsie / Geodäsie (MBB14)**

**T. Gebhardt, V. Rodehorst**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, MBB 14 schreibt nur 90 Minuten, 09.08.2022 - 09.08.2022

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, MBB 14 schreibt nur 90 Minuten, 09.08.2022 - 09.08.2022

**906002 Prüfung: Grundbau**

**G. Aselmeyer, T. Wichtmann**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 29.07.2022 - 29.07.2022

**906024 Prüfung: Bodenmechanik**

**D. Rütz**

Prüfung

Do, Einzel, 13:30 - 16:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 28.07.2022 - 28.07.2022

**Leistungsnachweis**

schriftliche Klausur 180 Minuten

Es ist ein Beleg als Prüfungsvorleistung zu erbringen.

**906025 Prüfung: Hydromechanik**

**V. Holzhey, J. Londong**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 10:00, SR 208, C13B gemeinsam mit Hydromechanik und Wasserbau (UIB), 10.08.2022 - 10.08.2022

**907012/907 Prüfung: Informatik für Ingenieure / Bauinformatik**

**H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 11.08.2022 - 11.08.2022

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 11.08.2022 - 11.08.2022

**908024 Prüfung: Stadttechnik Wasser**

**R. Englert, J. Londong**

Prüfung

Di, Einzel, 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 09.08.2022 - 09.08.2022

**909027 Prüfung: Mobilität und Verkehr**

**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 04.08.2022 - 04.08.2022