

## **Vorlesungsverzeichnis**

B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]

Sommer 2019

Stand 12.11.2019

<b>B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]</b>	<b>4</b>
<b>Grundstudium</b>	<b>4</b>
Baubetrieb	4
Bauinformatik	4
Baukonstruktion	5
Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen	5
Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen	5
Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus	5
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	7
Geodäsie	7
Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus	8
Informatik	8
Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser	8
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen	9
Mathematik III - Stochastik	9
Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis	9
Mechanik II - Festigkeitslehre	9
Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik	10
Mechanik I - technische Mechanik	11
Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie	11
Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik	11
Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung	12
Statik II - Strukturmechanik	12
Statik I - Modellbildung und statische Berechnung	13
<b>Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen</b>	<b>13</b>
<b>Bauinformatik</b>	<b>14</b>
<b>Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik</b>	<b>14</b>
<b>Baustoffkunde I - Baustoffkenngrößen</b>	<b>14</b>
<b>Vertiefung Baustoffe und Sanierung</b>	<b>14</b>
Wahlmodule	14
Baustoffe für den Holz- und Mauerwerksbau	14
Baustoffprüfung	14
Bauwerkssanierung	14
Beton und Mörtel	15
Ressourcen und Recycling	16

Studienarbeit	16
Zement, Kalk, Gips	17
<b>Geodäsie</b>	<b>17</b>
<b>Mechanik II - Festigkeitslehre</b>	<b>17</b>
<b>Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau</b>	<b>17</b>
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I	17
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II	17
Grundbau	20
Grundlagen der FEM	20
Projekt Konstruktiver Ingenieurbau	20
<b>Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus</b>	<b>20</b>
<b>Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften</b>	<b>20</b>
Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik	20
Energiewirtschaft	20
Grundbau	20
Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur	20
Regionale Raum- und Stadtentwicklung	21
Siedlungswasserwirtschaft	22
Umweltrecht	22
Verkehr	23
<b>Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser</b>	<b>23</b>
<b>Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik</b>	<b>23</b>
<b>Statik II - Strukturmechanik</b>	<b>23</b>
<b>Wahlmodule</b>	<b>23</b>

**B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]****Grundstudium****Baubetrieb****Bauinformatik****907005 Bauinformatik - Vorlesung****K. Smarsly, M. Steiner, D. Luckey, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung, 02.08.2019 - 02.08.2019

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Abschlussprüfung, 02.08.2019 - 02.08.2019

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Abschlussprüfung, 02.08.2019 - 02.08.2019

Di, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Wiederholungsprüfung, 24.09.2019 - 24.09.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Teil 1

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, bis 21.05.2019

**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**

Sprechstunden zur Lehrveranstaltung jeweils: **Montags, 15:15 Uhr - 16:00 Uhr**, in der **Coudraystraße 7, Raum 518**.

**Voraussetzungen**

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

**Leistungsnachweis**

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

**Bauinformatik - Übung****K. Smarsly, M. Steiner, D. Luckey, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 1 KUB A, 09.04.2019 - 09.07.2019

1-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 2 KUB A, 27.05.2019 - 08.07.2019

2-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 1 KUB B, 09.04.2019 - 09.07.2019

2-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 2 KUB B, 23.05.2019 - 11.07.2019

3-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 1 KUB C, 11.04.2019 - 11.07.2019

3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Teil 2 KUB C, 29.05.2019 - 10.07.2019

4-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 1 KUB D, 10.04.2019 - 10.07.2019

4-Gruppe Fr, Einzel, 07:30 - 09:15, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Ausweichtermin für den 01.05.2019, Ort: Coudraystraße 13D, Orion-Pool., 03.05.2019 - 03.05.2019

4-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 2 KUB D, 28.05.2019 - 09.07.2019

**Beschreibung**

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**Bemerkung**

Die Gruppeneinteilung:

- 1-Gruppe: KUB A
- 2-Gruppe: KUB B
- 3-Gruppe: KUB C
- 4-Gruppe: KUB D

Die Übungen finden in den Pools der Fakultät Bauingenieurwesen Coudraystraße 13d statt.

**Voraussetzungen**

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

**Leistungsnachweis**

Semesterbegleitender Beleg

**Baukonstruktion**

**Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen**

**2101011 Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen**

**S. Nowak, F. Bellmann, A. Schnell, H. Ludwig, C. Rößler**      Verant. SWS:      2

Vorlesung

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

**Beschreibung**

Relevante Baustoffe; Struktur, Eigenschaften und Kenngrößenermittlung, Arten und Einteilung, Einsatzgebiete, Korrosionsverhalten, Anwendungsbeispiele Übungen zu ausgewählten Grundprüfungen und Standardanforderungen an Baustoffe zum Kennenlernen der Baustoffvielfalt in Struktur und Verhalten.

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Abschlussklausur (zusammen mit Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen)

**Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen**

**S. Nowak, F. Bellmann, H. Kletti, T. Baron, A. Schnell, M.**      Verant. SWS:      1

**Patzelt, C. Rößler**

Übung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 03.05.2019 - 12.07.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 03.05.2019 - 12.07.2019

**Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen**

**Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus**

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

**M. Kästner**      Verant. SWS:      4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

### Beschreibung

Holzbau: Einführung in die Holzbauweise, materialeitige 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

**G. Morgenthal, H. Timmler, C. Taube, M. Helmrich, R. Kaufmann**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

1-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Übung Gruppe 1 - Einschreibung am Lehrstuhl  
2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Übung Gruppe 2 - Einschreibung am Lehrstuhl  
Mi, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 10.07.2019 - 10.07.2019  
Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung  
Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Vorlesung

### 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, S. Mämpel, B. Wittor**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6  
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

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, ab 22.05.2019

**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

**Einführung in die Betriebswirtschaftslehre****Geodäsie****2905001 Geodäsie (Übungen KUB)****V. Rodehorst, T. Gebhardt**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Übung im Freigelände, ab 17.04.2019

2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Übung im Freigelände, ab 18.04.2019

3-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, Übung im Freigelände, ab 18.04.2019

**Beschreibung**

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

**Bemerkung**

Die Einschreibung in die Übungsgruppen erfolgt via Moodle. Dazu erfolgt am **04.04.2019** ab 15:15 Uhr im Hörsaal 6, Coudraystr.9A eine Einführungsveranstaltung.

**905001 Geodäsie****T. Gebhardt, V. Rodehorst**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Abschlussprüfung Bachelor Management, 18.07.2019 - 18.07.2019

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Wiederholungsprüfung Bachelor Management, 26.09.2019 - 26.09.2019

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

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Hörsaalübung: Termine werden in der Vorlesung oder via Moodle bekanntgegeben.

**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 03.04.2019; restliche Termine werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus****Informatik****Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser****908005 Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser****J. Londong, E. Kraft, M. Plank-Wiedenbeck, M. Jentsch, S. Beier, R. Englert**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

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

**Beschreibung**

Einführung in die Themen der Infrastruktur und Demonstration von Fallbeispielen : Straßenverkehr, Stadtentwicklung, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, wasserbauliche Anlagen, Abfallentsorgung, -behandlung und -recycling, Energieversorgung

**Bemerkung**

Alle Informationen einschließlich Vorlesungsscripte und Hinweisen zur Einschreibung in die angebotenen Exkursionen sind auf der moodle-Plattform abrufbar.

Pflichtbestandteil und Prüfungsvoraussetzung ist die Einreichung eines A4-Posters für einen Fotowettbewerb. Nähere Informationen dazu in der Einführungsveranstaltung am 01.04.2019 und auf der Moodle-Plattform.

**Leistungsnachweis**



Mündliche Gruppenprüfung

## Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen

### 301002 Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen

**S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, Einzel, 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 06.06.2019 - 06.06.2019

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 13.06.2019

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

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, bis 30.05.2019

#### 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 (SG B [KUB])

**G. Schmidt**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe A (ab 13.04.2017), ab 11.04.2019

2-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe B (ab 12.04.2017), ab 10.04.2019

3-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe C (ab 11.04.2017), ab 09.04.2019

4-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe D (ab 13.04.2017), ab 11.04.2019

#### Beschreibung

Übung zur Vorlesung

#### Bemerkung

Die Übungen beginnen in der zweiten Vorlesungswoche

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Mathematik III - Stochastik

## Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis

## Mechanik II - Festigkeitslehre

### 2402002 Mechanik II - Festigkeitslehre (Vorlesung)

**T. Rabczuk**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

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

**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 (Übung)**

**T. Rabczuk, D. Haag, S. Höll**

Veranst. SWS: 2

Übung

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 24.04.2019 - 24.04.2019

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

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

**Beschreibung**

Übung zur Vorlesung

**Bemerkung**

Einschreibung zu den Übungen erfolgt am Lehrstuhl

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Mechanik II - Festigkeitslehre (Tutorium)**

**D. Haag, N.N.**

Tutorium

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, ab 15.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, ab 16.04.2019

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 17.04.2019 - 17.04.2019

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, ab 18.04.2019

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Pool-Raum 101, ab 18.04.2019

**Beschreibung**

Tutorium zur Lehrveranstaltung Mechanik II - Festigkeitslehre

**Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik**

**2906001 Bodenmechanik**

**D. Rütz**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

2-Gruppe Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Übung Gruppe 2-Gruppeneinteilung wird in der Vorlesung bekannt gegeben, ab 17.05.2019  
 2-Gruppe Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Übung Gruppe 1-Gruppeneinteilung wird in der Vorlesung bekannt gegeben, ab 17.05.2019  
 Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, VL Bodenmechanik, ab 17.05.2019  
 Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, VL Bodenmechanik  
 Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, VL Bodenmechanik, bis 05.05.2019

**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

**Hydromechanik**

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

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 03.04.2019 - 15.05.2019

**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 wöchentlich vom 03. April bis zum 15. Mai 2019 statt (insgesamt 6 Vorlesungen)

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Mechanik I - technische Mechanik**

**Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie**

**Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik**

**2302001 Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik**

**C. Völker**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

**Beschreibung**

Ziel ist das Verständnis physikalischer Grundlagen in der thermischen, hygri-schen und akustischen Bauphysik.

Thermische Bauphysik: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmetransportmechanismen, Wärmespeicherung, stationärer und instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, energetischer Wärmeschutz, winterlicher und sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Hygrische Bauphysik: Feuchtetechnische Grundbegriffe, Raumlufffeuchte, Feuchtespeicherung im Baustoff, Feuchtetransport

Akustische Bauphysik: Grundbegriffe der Raum- und Bauakustik, äquivalente Schallabsorptionsfläche, Schalldämm-Maß

Im Rahmen der Veranstaltung ist ein Beleg anzufertigen. Der bestandene Beleg ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung.

**Leistungsnachweis**

Klausur

### Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik

**C. Völker, J. Arnold, U. Cämmerer-Seibel, A. Vogel**

Veranst. SWS: 3

Seminar

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 A - Seminarraum 115, ab 12.04.2019

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Seminarraum 115, ab 12.04.2019

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Seminarraum 115, ab 12.04.2019

Mo, wöch., 11:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Seminarraum 115, ab 15.04.2019

**Beschreibung**

Ziel ist das Verständnis physikalischer Grundlagen in der thermischen, hygri-schen und akustischen Bauphysik.

Thermische Bauphysik: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmetransportmechanismen, Wärmespeicherung, stationärer und instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, energetischer Wärmeschutz, winterlicher und sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Hygrische Bauphysik: Feuchtetechnische Grundbegriffe, Raumlufffeuchte, Feuchtespeicherung im Baustoff, Feuchtetransport

Akustische Bauphysik: Grundbegriffe der Raum- und Bauakustik, äquivalente Schallabsorptionsfläche, Schalldämm-Maß

Im Rahmen der Veranstaltung ist ein Beleg anzufertigen. Der bestandene Beleg ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung.

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung****Statik II - Strukturmechanik**

**2401002 Statik II****C. Könke, V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

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

**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

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Einschreibung am Lehrstuhl

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

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

**Beschreibung**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Statik I - Modellbildung und statische Berechnung****Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen**

**Bauinformatik****Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik****Baustoffkunde I - Baustoffkenngrößen****Vertiefung Baustoffe und Sanierung****Wahlmodule****Baustoffe für den Holz- und Mauerwerksbau****Baustoffprüfung****Bauwerkssanierung****101023 Bauwerkssanierung - Grundlagen der Bauwerkssanierung****T. Baron**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 05.04.2019 - 17.05.2019

**Beschreibung**

Ziele: Die Studierenden erlernen typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und -schadensanalyse. Die Studierenden kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt.

Schwerpunkte: Es wird ein Überblick zu Vorgaben in Sanierungsgebieten oder denkmalgeschützten Objekten 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 bekommen Hinweise zur Sanierungsweise.

**Bemerkung**

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

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Teilnahme am Praktikum

60 min Klausur

**101024 Bauwerkssanierung - Mauerwerkssanierung****J. Schneider**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 05.04.2019 - 12.07.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 24.05.2019 - 12.07.2019

**Beschreibung**

Ziele: Die Studierenden erlernen typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und -schadensanalyse. Die Studierenden kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt.

Schwerpunkte: Es wird ein Überblick zu Vorgaben in Sanierungsgebieten oder denkmalgeschützten Objekten 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 bekommen Hinweise zur Sanierungsweise.

**Bemerkung**

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

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Teilnahme am Praktikum

60 min Klausur

**Beton und Mörtel****101021 Beton und Mörtel - Betontechnologie****K. Siewert**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 01.04.2019 - 08.07.2019

**Beschreibung**

Ziele: Die Studierenden haben erweiterte betontechnologische Kenntnisse auf der Grundlage der europäischen Normung u. die Fähigkeit zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen u. deren Zusammensetzung hinsichtl. 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

**Bemerkung**

Raum 215 C11A

Dieses Teilmodul Betontechnologie findet im Bachelorstudium Bauingenieurwesen [KUB] statt.

Es 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**

Hilfreich ist die vorangegangene Teilnahme am Vertiefungsmodul Zement, Kalk, Gips (WS). Vorausgesetzt wird das abgeschlossene Modul Baustoffkunde.

**Leistungsnachweis**

vorauss. 60 min Klausur

**101022 Beton und Mörtel - Putz- und Mauermörtel****A. Hecker**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 01.04.2019 - 08.07.2019

**Beschreibung**

Mörtel und Kleber

Putzmörtel

Spezialmörtel (Fliesenkleber)

Dämmstoffe

Dämmsysteme (Dämmstoff, Dübel, Kleber, Armiierung, 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.

**Voraussetzungen**

Das Modul "Zement, Kalk, Gips" muss absolviert sein.

**Leistungsnachweis**

Teilmodulprüfung (90 min)

**Ressourcen und Recycling****Studienarbeit**



**Studienarbeit****A. Osburg, A. Flohr**

Projekt

Mi, Einzel, 11:00 - 12:00, Einführungsveranstaltung, 03.04.2019 - 03.04.2019

**Beschreibung**

Erste selbstständig anzufertigende wissenschaftliche Arbeit, in der Kompetenzen zu strukturiertem Arbeiten, themenbezogener Literaturrecherche, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung vermittelt werden. Die Bearbeitung erfolgt mit einem hohen Grad fachlicher Anleitung und Betreuung. Die Studienarbeit muss öffentlich und vor einer Prüfungskommission verteidigt werden. Für Studierende der Vertiefung Baustoffe und Sanierung findet zu Beginn des 5. Semesters eine Einführungsveranstaltung statt.

Die Bearbeitung ist studienbegleitend für ein Semester vorgesehen.

Als Wahlmodul mit 6 ECTS kann die Studienarbeit jederzeit ganzjährig am F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde bearbeitet werden. Die Bearbeitungsdauer beträgt 12 Wochen. Zur Auswahl stehende Themen sind aktuell hier zu finden:

<http://www.uni-weimar.de/de/bauingenieurwesen/institute/fib/studium/themen-fuer-wiss-arbeiten/>

**Bemerkung**

Treffpunkt R109 C11B 11.00 Uhr zur Einführungsveranstaltung

Vorstellung der Themen

Erläuterung des Ablaufes

**Voraussetzungen**

Bauchemie, Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Belegarbeit + Verteidigung

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

**Zement, Kalk, Gips****Geodäsie****Mechanik II - Festigkeitslehre****Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau****Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I****Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II**

**G. Morgenthal, C. Taube, H. Timmler, M. Helmrich**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Do, wöch., 11:00 - 12:30, 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

**2205003 Stahl- und Verbundbau II**

**M. Kraus**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 28.05.2019

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001

**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

**Stahlbeton- und Spannbetonbau II**

**G. Morgenthal, H. Timmler, C. Taube, M. Helmrich**

Veranst. SWS: 2

Übung

Do, wöch., 13:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

**Beschreibung**

Übung zur Vorlesung

**Voraussetzungen**

Mechanik I+II

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Stahl- und Verbundbau II**

**M. Kraus, S. Mämpel**

Übung

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Pool-Raum 101

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202

**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****Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus****Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften****Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik****Energiewirtschaft****Grundbau****Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur****2908003 Projekt "Planung von Anlagen der Infrastruktur"****R. Englert, T. Schmitz, P. Viehweger**

Veranst. SWS: 3

Projekt

Mi, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505, Einführungsveranstaltung und Gruppeneinteilung, 03.04.2019 - 03.04.2019

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

**Beschreibung**

Bearbeitungsschwerpunkte Verkehrsplanung:

Zeichnerischer Entwurf eines Straßenabschnittes unter Beachtung verschiedener Nutzungsansprüche, Beachtung von ÖPNV Haltestellen in ausgewählten Straßenabschnitten

Bearbeitungsschwerpunkte Wasserversorgung und Abwasserableitung

Entwurf Wasserversorgungs- und Abwassernetz, Wassermengenermittlung, hydraulische Berechnungen des Wasserversorgungs- und des Abwassernetzes, konstruktive Gestaltung von Wasserversorgungs- und Abwasserleitungen und Bauwerken

Bearbeitungsschwerpunkte Abfallentsorgung

Rechnerische Ermittlung der Abfallmengen, Festlegung von Sammelgebieten und Sammelsystemen, Dimensionierung der Abfallbehälter und Erstellung einer Routenplanung

Erarbeitung einer Projektdokumentation; Präsentation des Projektes

Die Lagepläne werden im dwg-Format zur Verfügung gestellt und können mit dem Programm REVIT bearbeitet werden. Die entsprechende aktuelle Programmversion ist in allen Pools der Fakultät Bauingenieurwesen installiert bzw. als Studentenversion kostenlos herunterladbar. Unterlagen und Lernvideos zu REVIT sind auf der Lernplattform MOODLE vorhanden.

**Bemerkung**

Die Einführungsveranstaltung zwecks Gruppeneinteilung findet am Mittwoch den 04.04.2018 09:15 Uhr im SR 505 C7 statt.

Die weiteren Termine (immer Donnerstag im SR 505 C7):

- Initialvorlesungen zu den einzelnen Projektteilen  
am 05.04.18 (Verkehr), am 12.04.18 (Wasser/Abwasser) und am 19.04.18 (Abfall),
- Gruppenkonsultationen am 26. April und 17. Mai 2018
- Projektabgabe am 05. Juni 2018 bis 18 Uhr im Raum 213, Coudraystr. 7 und
- Projektverteidigung(-präsentation) am 21. Juni 2018 von 09:15 - 10:45 Uhr

#### Leistungsnachweis

Projektdokumentation und Präsentation

## Regionale Raum- und Stadtentwicklung

### 118122704 Räumliche Planung und Politik

#### M. Welch Guerra

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, 18.04.2019 - 04.07.2019

#### Beschreibung

Modul: Räumliche Planung und Politik

Gezielte Stadtentwicklung und Städtebaupolitik bilden in der Bundesrepublik Kernelemente der räumlichen Planung. Dieses Politikfeld soll idealerweise zuweilen sehr konträre gesellschaftliche Zielsetzungen derart miteinander verbinden, dass dem jeweils definierten Gemeinwohl entsprochen wird.

Stadtentwicklung und auch Städtebaupolitik sind indessen ständig in einem kaum übersichtlichen Wandel begriffen. Programme und Instrumente verändern sich periodisch, unterschiedliche Raumtypen (etwa Innenstädte, Metropolregionen oder Suburbia) lösen sich als bevorzugte Handlungskulisse ab. Lebenschancen und Wohlstand, aber auch Benachteiligungen einzelner Bevölkerungsgruppen verteilen sich nach unterschiedlichen Mustern im Raum, auch als Konsequenz von räumlicher Planung. Gleiches gilt für die Beeinträchtigung oder den Schutz der natürlichen Grundlagen.

Die Vorlesung kombiniert Ereignisse und Tendenzen der räumlichen Planung der allerjüngsten Vergangenheit mit Fragen und Problemen der Planungspolitik der Gegenwart.

#### Bemerkung

Einschreibung nur Online über das Bison-Portal für die Prüfung - bitte Termine beachten!

#### Voraussetzungen

Zulassung zum Bachelor Urbanistik, Umweltingenieure und Architektur  
Einschreibung für die Vorlesung sowie für die Prüfung über das BISON!

### 1714514 Räumliche Planung und Politik

#### M. Welch Guerra

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 18.04.2019 - 04.07.2019

**Beschreibung**

Modul: Räumliche Planung und Politik

Gezielte Stadtentwicklung und Städtebaupolitik bilden in der Bundesrepublik Kernelemente der räumlichen Planung. Dieses Politikfeld soll idealerweise zuweilen sehr konträre gesellschaftliche Zielsetzungen derart miteinander verbinden, dass dem jeweils definierten Gemeinwohl entsprochen wird.

Stadtentwicklung und auch Städtebaupolitik sind indessen ständig in einem kaum übersichtlichen Wandel begriffen. Programme und Instrumente verändern sich periodisch, unterschiedliche Raumtypen (etwa Innenstädte, Metropolregionen oder Suburbia) lösen sich als bevorzugte Handlungskulisse ab. Lebenschancen und Wohlstand, aber auch Benachteiligungen einzelner Bevölkerungsgruppen verteilen sich nach unterschiedlichen Mustern im Raum, auch als Konsequenz von räumlicher Planung. Gleiches gilt für die Beeinträchtigung oder den Schutz der natürlichen Grundlagen.

Die Vorlesung kombiniert Ereignisse und Tendenzen der räumlichen Planung der allerjüngsten Vergangenheit mit Fragen und Problemen der Planungspolitik der Gegenwart.

**Bemerkung**

Einschreibung nur Online über das Bison-Portal für die Prüfung - bitte Termine beachten!

**Voraussetzungen**

Zulassung zum Bachelor Urbanistik, Umweltingenieure und Architektur  
Einschreibung für die Vorlesung sowie für die Prüfung über das BISON!

**Siedlungswasserwirtschaft****Umweltrecht**

901002	Umweltrecht
--------	-------------

**H. Bargstädt, S. Seiß, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, Einzel, 09:00 - 10:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Abschlussprüfung, 16.07.2019 - 16.07.2019

Di, Einzel, 09:00 - 10:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 16.07.2019 - 16.07.2019

Fr, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Wiederholungsprüfung, 27.09.2019 - 27.09.2019

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

**Beschreibung**

Verfassungs- und Europarecht; Allgemeines Verwaltungsrecht und Verwaltungslehre; Immissionsschutz- und Gewässerschutzrecht; Grundsätze und Verfahren im Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht; Natur- und Bodenschutzrecht

**Bemerkung**

Dozenten:

Ministerialrat ass. jur. Karl-Heinz Habermehl Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, Erfurt

Leitender Ministerialrat Prof. Martin Feustel Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena

Zeitplan:

- 05.04. Einführung in das Umweltrecht Feustel
- 12.04. Einführung in das Umweltrecht Feustel
- 19.04. Einführung in das Umweltrecht Feustel
- 26.04. Allgemeine Rechtsgrundlagen Habermehl
- 03.05. Allgemeine Rechtsgrundlagen Habermehl
- 10.05. Allgemeine Rechtsgrundlagen Habermehl
- 17.05. Wasserrecht Feustel
- 24.05. Wasserrecht Feustel
- 31.05. Naturschutzrecht Feustel
- 07.06. Naturschutzrecht Feustel
- 14.06. Immissionsschutzrecht Habermehl
- 21.06. Immissionsschutzrecht Habermehl
- 28.06. Kreislaufwirtschaftsrecht Habermehl
- 05.07. Kreislaufwirtschaftsrecht Habermehl
- 12.07. Reserve offen

#### **Leistungsnachweis**

Klausur (1 h)

#### **Verkehr**

#### **Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser**

#### **Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik**

#### **Statik II - Strukturmechanik**

#### **Wahlmodule**

##### **Studienarbeit**

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

Projekt

Mi, Einzel, 11:00 - 12:00, Einführungsveranstaltung, 03.04.2019 - 03.04.2019

#### **Beschreibung**

Erste selbstständig anzufertigende wissenschaftliche Arbeit, in der Kompetenzen zu strukturiertem Arbeiten, themenbezogener Literaturrecherche, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung vermittelt werden. Die Bearbeitung erfolgt mit einem hohen Grad fachlicher Anleitung und Betreuung. Die Studienarbeit muss öffentlich und vor einer Prüfungskommission verteidigt werden. Für Studierende der Vertiefung Baustoffe und Sanierung findet zu Beginn des 5. Semesters eine Einführungsveranstaltung statt.

Die Bearbeitung ist studienbegleitend für ein Semester vorgesehen.

Als Wahlmodul mit 6 ECTS kann die Studienarbeit jederzeit ganzjährig am F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde bearbeitet werden. Die Bearbeitungsdauer beträgt 12 Wochen. Zur Auswahl stehende Themen sind aktuell hier zu finden:

<http://www.uni-weimar.de/de/bauingenieurwesen/institute/fib/studium/themen-fuer-wiss-arbeiten/>

#### **Bemerkung**

Treffpunkt R109 C11B 11.00 Uhr zur Einführungsveranstaltung

Vorstellung der Themen

Erläuterung des Ablaufes

#### **Voraussetzungen**

Bauchemie, Baustoffkunde

#### **Leistungsnachweis**

Belegarbeit + Verteidigung

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

### **101021 Beton und Mörtel - Betontechnologie**

#### **K. Siewert**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 01.04.2019 - 08.07.2019

#### **Beschreibung**

Ziele: Die Studierenden haben erweiterte betontechnologische Kenntnisse auf der Grundlage der europäischen Normung u. die Fähigkeit zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen u. deren Zusammensetzung hinsichtl. 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

#### **Bemerkung**

Raum 215 C11A

Dieses Teilmodul Betontechnologie findet im Bachelorstudium Bauingenieurwesen [KUB] statt.

Es 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**



Hilfreich ist die vorangegangene Teilnahme am Vertiefungsmodul Zement, Kalk, Gips (WS). Vorausgesetzt wird das abgeschlossene Modul Baustoffkunde.

### Leistungsnachweis

vorauss. 60 min Klausur

## 101022 Beton und Mörtel - Putz- und Mauermörtel

**A. Hecker**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 01.04.2019 - 08.07.2019

### Beschreibung

Mörtel und Kleber

Putzmörtel

Spezialmörtel (Fliesenkleber)

Dämmstoffe

Dämmsysteme (Dämmstoff, Dübel, Kleber, Armiierung, 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.

### Voraussetzungen

Das Modul "Zement, Kalk, Gips" muss absolviert sein.

### Leistungsnachweis

Teilmodulprüfung (90 min)

## 101023 Bauwerkssanierung - Grundlagen der Bauwerkssanierung

**T. Baron**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 05.04.2019 - 17.05.2019

### Beschreibung

**Ziele:** Die Studierenden erlernen typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und -schadensanalyse. Die Studierenden kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt.

**Schwerpunkte:** Es wird ein Überblick zu Vorgaben in Sanierungsgebieten oder denkmalgeschützten Objekten 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 bekommen Hinweise zur Sanierungsweise.

#### **Bemerkung**

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

#### **Voraussetzungen**

Baustoffkunde

#### **Leistungsnachweis**

Teilnahme am Praktikum

60 min Klausur

### **101024 Bauwerkssanierung - Mauerwerkssanierung**

#### **J. Schneider**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 05.04.2019 - 12.07.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 24.05.2019 - 12.07.2019

#### **Beschreibung**

**Ziele:** Die Studierenden erlernen typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und -schadensanalyse. Die Studierenden kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt.

**Schwerpunkte:** Es wird ein Überblick zu Vorgaben in Sanierungsgebieten oder denkmalgeschützten Objekten 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 bekommen Hinweise zur Sanierungsweise.

#### **Bemerkung**

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

#### **Voraussetzungen**

Baustoffkunde

#### **Leistungsnachweis**

Teilnahme am Praktikum

60 min Klausur

### **118110302 Bauphysikalisches Kolloquium (Ba)**

**J. Arnold, C. Völker**

Veranst. SWS: 2

Übung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 09.04.2019 - 02.07.2019

**Beschreibung**

Es werden aktuelle Themen aus der Forschung und Praxis behandelt. Die Schwerpunkte liegen dabei auf den Gebieten Wärme, Feuchte und Akustik sowie Gebäudetechnik.

Ziel ist ein vertieftes Problembewusstsein für die vernetzten Zusammenhänge zwischen den Gebieten Wärme- und Feuchtetransport, Akustik und Gebäudetechnik. Die Teilnehmer sind in der Lage, Fragestellungen dieser Gebiete mit wissenschaftlicher Vorgehensweise zu bearbeiten.

**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 "NGII - Bauphysik" (Fak.B) oder "Bauklimatik" (Fak.A)

**2101013 Materialkorrosion und Materialalterung****J. Schneider, B. Möser**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 01.04.2019 - 08.07.2019

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 03.04.2019 - 10.07.2019

**Beschreibung**

Teil Grundlagen der Materialkorrosion:

Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen/Schäden; Korrosion und Korrosionsschutz an Metallen, Glas und Keramiken, Bauwerkstoffen (Beton, Ziegel, Mörtel, Naturstein); Kunststoffen und Polymeren, Biokorrosion; Korrosionsschutz durch Anstriche und Beschichtungen.

Teil Baustoffkorrosion:

Aspekte zur Dauerhaftigkeit zementgebundener Bindemittel; visuelle und analytische Charakterisierung der Korrosionsphänomene (wie Alkali-Kieselsäurereaktion, Ettringitbildung usw.); Demonstration von abbildender und analytischer Technik.

Praktikum:

Laborversuche zur Korrosion und Korrosionsschutz.

**Voraussetzungen**

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

**Leistungsnachweis**

Praktikumsschein (Prüfungsvoraussetzung),

Klausur

**2101031 Praktische Bauzustandsanalyse****T. Baron, J. Schneider**

Veranst. SWS: 3

Seminar

**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)

**2302005 Bauphysikalische Modellierung****C. Völker, J. Arnold**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, ab 09.04.2019

**Beschreibung**

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung numerischer Simulationsverfahren in der Bauphysik gelehrt. Im Bereich der thermischen Bauphysik zählt hierzu die Modellierung und Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der instationären Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. In der akustischen Bauphysik werden, aufbauend auf vertiefenden Grundlagen, Möglichkeiten zur Modellierung von Räumen gelehrt, verschiedene Ansätze zur raumakustischen Berechnung nach der Diffusfeldmethode vorgestellt und miteinander verglichen bis hin zur raumakustischen Simulation mit Hilfe geometrischer Methoden (Spiegelquellen, Cone-trace-Verfahren).

Die Anwendung der Verfahren erfolgt zumeist mit frei verfügbarer Software am eigenen Laptop. Das Mitbringen eines Laptops ist von Vorteil, aber keine Voraussetzung.

**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 "NGII - Bauphysik" (Fak.B) oder "Bauklimatik" (Fak.A)

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung