

Vorlesungsverzeichnis

B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]

Sommer 2016

Stand 10.10.2016

B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]	4
Grundstudium	4
Baubetrieb	4
Bauinformatik	4
Baukonstruktion	5
Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen	5
Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen	6
Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus	6
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	10
Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis	10
Mechanik II - Festigkeitslehre	10
Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik	11
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
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen	13
Bauinformatik	13
Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik	13
Baustoffkunde I - Baustoffkenngrößen	13
Vertiefung Baustoffingenieurwissenschaft	13
Grundlagen der Materialwissenschaft	14
Material I - Analytik	14
Material III - Anorganische Bindemittel	14
Material II - Technische Gesteinskunde und Mineralogie	14
Material IV - Anorganische Werkstoffe	14
Material V - Organische Werkstoffe	15

Geodäsie	15
Mechanik II - Festigkeitslehre	15
Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau	15
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I	15
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II	15
Grundbau	17
Grundlagen der FEM	17
Projekt Konstruktiver Ingenieurbau	17
Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus	17
Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften	18
Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik	18
Energiewirtschaft	18
Grundbau	18
Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur	18
Regionale Raum- und Stadtentwicklung	18
Siedlungswasserwirtschaft	19
Umweltrecht	19
Verkehr	21
Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser	21
Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik	21
Statik II - Strukturmechanik	21
Wahlmodule	21

B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]**Vertiefungsrichtungen im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen**

Informationsveranstaltung

Mi, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 06.07.2016 - 06.07.2016

Kommentar

In dieser Informationsveranstaltung werden die Vertiefungsrichtungen des Studienganges Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe] und die darauf aufbauenden Masterstudiengänge vorgestellt.

Im Anschluss der Veranstaltung besteht die Möglichkeit sich in die entsprechende Vertiefungsliste einzuschreiben.

Grundstudium**Baubetrieb****Bauinformatik****2907005 Bauinformatik - Vorlesung**

K. Smarsly, J. Wagner

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

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

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Teil 2, bis 24.05.2016

Kommentar

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.

Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

Leistungsnachweis

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

Bauinformatik - Übung

K. Smarsly, E. Tauscher, H. Kirschke, M. Sternal, P. Brust, M. Wunsch, M. Worm, J. Taraben, J. Wagner Veranst. SWS: 3

Übung

1-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, 28.04.2016 - 26.05.2016

1-Gruppe Mi, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, 04.05.2016 - 04.05.2016

1-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, 31.05.2016 - 12.07.2016

1-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Teil 2 KUB-Seminargruppe A, ab 02.06.2016
 1-Gruppe Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, 27.06.2016 - 27.06.2016
 1-Gruppe Do, wöch., 17:00 - 18:30, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 1 KUB-Seminargruppe A
 2-Gruppe Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Teil 2 KUB-Seminargruppe B, ab 03.06.2016
 2-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 1 KUB-Seminargruppe B
 3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Teil 2 KUB-Seminargruppe C, ab 01.06.2016
 3-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 1 KUB-Seminargruppe C

Bemerkung

Die Gruppeneinteilung:

1-Gruppe: KUB 1 (A)

2-Gruppe: KUB 2 (B)

3-Gruppe: KUB 3 (C)

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

Kommentar

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Voraussetzungen

Projekt geometrische Modellierung und technische Darstellung

Leistungsnachweis

Semesterbegleitender Beleg

Prüfung "Bauinformatik"

K. Smarsly, J. Wagner

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 05.08.2016 - 05.08.2016

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 05.08.2016 - 05.08.2016

Baukonstruktion

Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

2101011 Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

S. Nowak, F. Bellmann, A. Schnell, H. Ludwig

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 11.04.2016

Kommentar

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

A. Schnell, T. Baron, H. Kletti, S. Nowak

Veranst. SWS: 1

Übung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 13.05.2016 - 15.07.2016

Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus

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

K. Rautenstrauch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

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

Kommentar

Holzbau: Einführung in die Holznutzung, Bau-/Rohstoffkreisläufe etc., materialeitige Grundlagen, mechanische Eigenschaften, sowie den konstruktiven Holzschutz. Bemessung einteiliger Holzquerschnitte, Holzverbindungen und Verbindungsmittel, Grundlagen der Bemessung nachgiebig zusammengesetzter Holzbauteile. Berechnung, Konstruktion und Dimensionierung einfacher Dachkonstruktionen (Sparren-, Pfetten- und Kehlbalkendächer) sowie deren Aussteifung. Mauerwerksbau: Einführung, Materialeigenschaften (Mauersteine, Mauermörtel), Mauerwerk (RM, EM) Vereinfachte Bemessung von MW aus künstlichen Steinen, lastabhängige und lastunabhängige Verformungen von MW, Konstruktive Durchbildung und Grundlagen der Aussteifung von MW-Bauten.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2204002 Einführung in die Bauweisen des KI - Stahlbetonbau

G. Morgenthal, H. Timmler, C. Taube

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

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

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Übung Gruppe 1

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Übung Gruppe 2

Bemerkung

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

Kommentar

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

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

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

Kommentar

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

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Termine nach Ansage/Vereinbarung, ab 21.04.2016

Stahlbetonbau-Tutorium**N.N.**

Tutorium

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Termine nach Ansage/Vereinbarung, ab 04.05.2016

Bemerkung

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

Kommentar

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

Voraussetzungen

Mechanik I+II

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Einführung in die Betriebswirtschaftslehre**Geodäsie**

2905001 Geodäsie**V. Rodehorst**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B
 Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Bemerkung

Vorlesungsbeginn 06.04.2016; restliche Termine werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben

Kommentar

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. Vermessungspraktikum

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2905001 Geodäsie**V. Rodehorst, T. Grigutsch, T. Gebhardt, J. Kersten**

Veranst. SWS: 1

Übung

1-Gruppe Mo, wöch., 07:30 - 09:00, MBB [A] - Übung im Freigelände, ab 02.05.2016
 2-Gruppe Mo, wöch., 09:15 - 10:45, MBB [B] - Übung im Freigelände, ab 02.05.2016
 3-Gruppe Fr, wöch., 07:30 - 09:00, MBB [C] - Übung im Freigelände, ab 29.04.2016
 4-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauingenieurwesen [KUB] - Übung im Freigelände, ab 20.04.2016
 5-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, Bauingenieurwesen [KUB] - Übung im Freigelände, ab 21.04.2016
 6-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Bauingenieurwesen [KUB] - Übung im Freigelände, ab 21.04.2016

Bemerkung

Die Einschreibung in die Übungsgruppen erfolgt via Moodle. Dazu erfolgt am 07.04.2016 ab 15:15 Uhr im Hörsaal B eine Einführungsveranstaltung.

Kommentar

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus**Informatik****Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser****2908005 Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser****J. Londong, E. Kraft, M. Plank-Wiedenbeck, M. Jentsch**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 11.04.2016

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 06.04.2016 und auf der Moodle-Plattform.

Kommentar

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

Leistungsnachweis

Mündliche Gruppenprüfung

Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen

2301002 Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen

S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

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

Kommentar

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 14.04.2016)

2-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe B (ab 13.04.2016)

3-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe C (ab 12.04.2016)

Bemerkung

Die Übungen beginnen in der zweiten Vorlesungswoche

Kommentar

Übung zur Vorlesung

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Prüfung "Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen"

S. Bock, G. Schmidt

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 02.08.2016 - 02.08.2016

Di, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 02.08.2016 - 02.08.2016

Di, Einzel, 09:00 - 12:00, 02.08.2016 - 02.08.2016

Di, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 02.08.2016 - 02.08.2016

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, gerade Wo, 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

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

Bemerkung

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

Kommentar

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

Leistungsnachweis

Klausur

Mechanik II - Festigkeitslehre (Übung)

T. Rabczuk, D. Haag, M. Theiler

Veranst. SWS: 2

Übung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Einschreibung am Lehrstuhl

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

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

Bemerkung

Einschreibung zu den Übungen erfolgt am Lehrstuhl

Kommentar

Übung zur Vorlesung

Leistungsnachweis

Klausur

Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik**2906001 Mechanik III - Boden- und Hydromechanik****D. Rütz, G. Salveter**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Gruppeneinteilung wird in der Vorlesung bekannt gegeben, ab 29.04.2016

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Gruppeneinteilung wird in der Vorlesung bekannt gegeben, ab 29.04.2016

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Seminarraum 115, Gruppeneinteilung wird in der Vorlesung bekannt gegeben, ab 29.04.2016

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, VL Bodenmechanik

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, Bis 22.04.16 Vorlesung; ab 29.04.16 Übung (Gruppeneinteilung wird in der Vorlesung bekannt gegeben)

Bemerkung

Prüfungsvorleistung: Beleg Bodenmechanik

Die Vorlesungen mit integriertem Übungsanteil "Hydromechanik" finden in 3 Blöcken von 09:15 - 12.30 Uhr an den Tagen 08. + 15. + 22. April 2016 statt.

Kommentar**Bodenmechanik:**

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

Hydromechanik: (*Lehrbeauftragter Dr.-Ing. Salveter*)

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

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

Di, unger. Wo, 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

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

Kommentar

Ziel ist das Verständnis physikalischer Grundlagen in der thermischen, hygrischen 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 Teilnahmeberechtigung an der Prüfung.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik

C. Völker

Veranst. SWS: 3

Übung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Kommentar

Ziel ist das Verständnis physikalischer Grundlagen in der thermischen, hygrischen 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 Teilnahmeberechtigung an der Prüfung.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

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

2401002 Statik II

C. Könke

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D
 Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

Kommentar

Klassifizierung von Flächentragwerken (ebene Flächentragwerke, Schalen); Technische Scheibentheorie (Differentialgleichung, Randbedingungen, analytische Lösungen 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); Klassifizierung nichtlinearer Probleme der Mechanik und der Strukturmechanik, Geometrisch nichtlineare Systeme (allgemeine nichtlineare Kinematik, matrizielle Formulierung von geometrisch nicht linearen Problemen der Strukturmechanik, vereinfachende Methoden – lineare Stabilitätstheorie, Theorie II. und III. Ordnung, P-Delta-Verfahren); Physikalisch nichtlineare Probleme (Traglasten und Verformungen bei elastisch ideal-plastischem Materialverhalten, Fließgelenk- und Fließzonen- theorie, Verformungen bei visko-elastischem und visko-plastischem Materialverhalten.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2401002 Statik II**P. Höfer, A. Schmidt**

Veranst. SWS: 2

Übung

Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, ab 12.04.2016
 Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, ab 13.04.2016
 Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, ab 14.04.2016

Kommentar

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

Projekt

Di, Einzel, 13:30 - 14:30, Einführungsveranstaltung, 12.04.2016 - 12.04.2016

Bemerkung

Treffpunkt R109 C11B 13.30 Uhr zur Einführungsveranstaltung

Vorstellung der Themen

Erläuterung des Ablaufes

Kommentar

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

Die Bearbeitung ist studienbegleitend für ein Semester vorgesehen.

Leistungsnachweis

Belegarbeit + Verteidigung

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

Grundlagen der Materialwissenschaft**Material I - Analytik****Material III - Anorganische Bindemittel****Material II - Technische Gesteinskunde und Mineralogie****Material IV - Anorganische Werkstoffe****Material IV - Anorganische Werkstoffe (Glas, Glaskeramik, Keramik)****H. Kletti**

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 05.04.2016 - 12.07.2016

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 08.04.2016 - 15.07.2016

Kommentar

Glas: Glas als Werkstoff; Glasstruktur und chemische Zusammensetzung; Rohstoffe und Schmelztechnologie; Formgebung und Verarbeitung; Bauglas-Produkte; Glaskeramik und Emails;
Keramik: Keramik-Technologie; feinkeramische Silikatwerkstoffe; Oxidkeramik; Nichtoxidkeramik; Kenntnis silikatkeramischer Erzeugnisse + Anwendung; Rohstoffbewertung u. Ableitung von Erzeugniseigenschaften, Versatzentwicklung; Kenntnis der prinzipiellen Verfahrenstechnik; Ableitung einer geeigneten Verfahrenstechnik für charakteristische Rohstoffe

Voraussetzungen

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Leistungsnachweis

180 min Klausur

Material V - Organische Werkstoffe

B01- 102003 Material V - Organische Werkstoffe (Kunststoffe, Holz, Asphalt)

A. Osburg, T. Baron

Veranst. SWS: 5

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2016 - 11.07.2016

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 08.04.2016 - 15.07.2016

Kommentar

Lehrinhalte

Schwerpunkte:

- Thermoplaste, Duroplaste, Elaste, Reaktionsharze, Dispersionen; Bildungsreaktionen, Herstellung; Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften; Alterung
- Holzchemie, Holzanatomie und Holzarten, Holzphysik
- Asphaltchemie, Asphaltarten, Asphaltanwendungen

Voraussetzungen

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Leistungsnachweis

135 min Klausur

Geodäsie

Mechanik II - Festigkeitslehre

Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau

Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I

Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II

2204005 Stahlbeton- und Spannbetonbau II

G. Morgenthal, C. Taube, H. Timmler

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

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

Kommentar

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., 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

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

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, bis 29.06.2016

Kommentar

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 Tragwerkertüchtigung
- Experimentelle Analyse von Tragelementen des Massiv- und Verbundbaus
- Entwurf von Verbundkonstruktionen

Voraussetzungen

Stahl- und Verbundbau I

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Stahlbeton- und Spannbetonbau II

G. Morgenthal, C. Taube, H. Timmler

Veranst. SWS: 2

Übung

3-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Gr. C - B.Sc. Bauingenieurwesen

4-Gruppe Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Gr. D - B.Sc. Bauingenieurwesen

Kommentar

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 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105

Kommentar

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

Projekt "Planung von Anlagen der Infrastruktur"

R. Englert, A. Grießbach, L. Weitze

Veranst. SWS: 3

Projekt

Mi, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Einführungsveranstaltung und Gruppeneinteilung, 06.04.2016 - 06.04.2016

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

Bemerkung

Die Einführungsveranstaltung zwecks Gruppeneinteilung findet am Mittwoch den 06.04.2016 09:15 Uhr im HS 001 C11C statt.

Die weiteren Termine (immer im SR 210 C13B):

- Initialvorlesungen zu den einzelnen Projektteilen
am 07.04.16 (Verkehr), am 14.04.16 (Abfall) und am 21.04.16 (Wasser/Abwasser),
- Gruppenkonsultationen am 28. April und 19. Mai 2016
- Projektabgabe am 06. Juni 2016 bis 18 Uhr im Raum 213, Coudraystr. 7 und
- Projektverteidigung(-präsentation) am 23. Juni 2016 von 08:00 - 13:00 Uhr

Kommentar

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.

Leistungsnachweis

Projektdokumentation und Präsentation

Regionale Raum- und Stadtentwicklung

1734105 Räumliche Planung und Politik**M. Welch Guerra**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 07.04.2016 - 08.07.2016

Do, Einzel, 12:30 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 23.06.2016 - 23.06.2016

Do, Einzel, 15:00 - 16:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Prüfung, 21.07.2016 - 21.07.2016

Bemerkung

Bitte den Aushängen nähere Informationen entnehmen!

Kommentar

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 sowie Beeinträchtigungen der Natur verteilen sich nach unterschiedlichen Mustern im Raum, auch als Konsequenz von räumlicher Planung.

Leistungsnachweis

Abgabe 2 essays

Modultitel

Architektur, B.Sc. PV 25 - Grundlagen der Raumplanung

Architektur, B.Sc. PV 11 - Architektur | Planung

Architektur, B.Sc. PV 13 - Architektur | Planung

Architektur, B.Sc. PV 14 - Architektur | Planung

Urbanistik, B.Sc. PV 13 - Theorie, Geschichte & Politik der räumlichen Planung

Urbanistik, B.Sc. PV 14 - Theorie, Geschichte & Politik der räumlichen Planung

Siedlungswasserwirtschaft**Umweltrecht****2901002 Umweltrecht****H. Bargstädt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

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:

06.04. Allgemeine Rechtsgrundlagen
13.04. Allgemeine Rechtsgrundlagen
20.04. Allgemeine Rechtsgrundlagen
27.04. Einführung in das Umweltrecht
04.05. Einführung in das Umweltrecht
11.05. Einführung in das Umweltrecht
18.05. Wasserrecht
25.05. Wasserrecht
01.06. Naturschutzrecht
08.06. Naturschutzrecht
15.06. Immissionsschutzrecht
22.06. keine Vorlesung !!!
29.01. Immissionsschutzrecht
06.07. Kreislaufwirtschaftsrecht
13.07. Kreislaufwirtschaftsrecht

Kommentar

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

Leistungsnachweis

Klausur (1 h)

Prüfung "Umweltrecht"

H. Bargstädt, B. Bode

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 27.07.2016 - 27.07.2016

Fr, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 23.09.2016 - 23.09.2016

Verkehr**Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser****Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik****Statik II - Strukturmechanik****Wahlmodule****Studienarbeit****A. Osburg, A. Flohr**

Projekt

Di, Einzel, 13:30 - 14:30, Einführungsveranstaltung, 12.04.2016 - 12.04.2016

Bemerkung

Treffpunkt R109 C11B 13.30 Uhr zur Einführungsveranstaltung

Vorstellung der Themen

Erläuterung des Ablaufes

Kommentar

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

Die Bearbeitung ist studienbegleitend für ein Semester vorgesehen.

Leistungsnachweis

Belegarbeit + Verteidigung

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

Material IV - Anorganische Werkstoffe (Glas, Glaskeramik, Keramik)**H. Kletti**

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 05.04.2016 - 12.07.2016

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 08.04.2016 - 15.07.2016

Kommentar

Glas: Glas als Werkstoff; Glasstruktur und chemische Zusammensetzung; Rohstoffe und Schmelztechnologie; Formgebung und Verarbeitung; Bauglas-Produkte; Glaskeramik und Emails;
Keramik: Keramik-Technologie; feinkeramische Silikatwerkstoffe; Oxidkeramik; Nichtoxidkeramik; Kenntnis silikatkeramischer Erzeugnisse + Anwendung; Rohstoffbewertung u. Ableitung von Erzeugniseigenschaften, Versatzentwicklung; Kenntnis der prinzipiellen Verfahrenstechnik; Ableitung einer geeigneten Verfahrenstechnik für charakteristische Rohstoffe

Voraussetzungen

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Leistungsnachweis

180 min Klausur

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

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2016 - 11.07.2016

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2016 - 12.07.2016

Kommentar

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