

Vorlesungsverzeichnis

B.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft

Winter 2013/14

Stand 08.10.2014

B.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft	3
Bauwirtschaft	3
Einführung in die Bauweisen	3
Grundlagen Materialwissenschaft	4
Material II	5
Material III	5
Material IV	5
Materialkorrosion und -alterung	5
Material V	6
Mechanik I	7
Mechanik II	8
Mechanische Verfahrenstechnik	8
Projekt	9
Technische Thermodynamik	9
Übungen Material - Analytik	10
Werkstoffmechanik	10

B.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft**3433501 Buchmesse Leipzig 2014****G. Kosa, T. Müller**

Fachmodul/Fachkurs

Bemerkung

Beginn: Mittwoch, 16. Oktober 2013, 13 Uhr, Marienstraße 1b, Raum 204

Ort: Marienstraße 1b, R 204

Kommentar

Die Bauhaus-Universität Weimar ist auch 2014 wieder auf der Leipziger Buchmesse in Leipzig mit einem individuellen Messestand vertreten. Im Fachkurs werden wir diesen Messestand gemeinsam realisieren, ihn nach Leipzig transportieren und ihn dort während der Buchmesse betreuen. In Vorbereitung auf die Realisierung werden wir in einen Workshop beim Leuchtenhersteller ERCO mit einigen Prinzipien der Beleuchtungstechnik und Lichtgestaltung vertraut gemacht.

Teilnehmer am Fachkurs müssen bereit sein, in der vorlesungsfreien Zeit vom 10.03.-17.03.2014 in Leipzig vor Ort zu sein.

Leistungsnachweis

Note

Physikalische Chemie**F. Bellmann**

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215

Veranst. SWS:

2

Studienarbeit Baustoffingenieurwissenschaft**A. Dimmig-Osburg, K. Bode**

Projekt

Fr, Einzel, 09:15 - 10:45, Einführungsveranstaltung, 18.10.2013 - 18.10.2013

Bemerkung

Treffpunkt R109 C11B

Vorstellung der Themen

Erläuterung des Ablaufes

Bauwirtschaft**Einführung in die Bauweisen****Tragwerke III (MBB12: Projekt Ingenieurbauwerke)**

J. Hildebrand, H. Timmler, K. Rautenstrauch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

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

Kommentar

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

Voraussetzungen

Tragwerke I, Tragwerke II

Leistungsnachweis

3 Teilprüfungen

Grundlagen Materialwissenschaft

Grundlagen der Materialwissenschaft

F. Bellmann

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

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

Kommentar

Allgemeine Materialwissenschaft: Struktur – Eigenschaftskorrelationen, Herstellungstechnologie; Aufbau von Werkstoffen; Materialeigenschaften; Herstellungs-technologien; Materialbeständigkeit und –versagen; Ökonomische und ökologische Aspekte

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

Praktikum: Herstellung und Charakterisierung von Werkstoffen

Voraussetzungen

Bauchemie I + II

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

Grundlagen der Materialwissenschaft - Chemisches Praktikum

L. Goretzki, W. Hanke

Veranst. SWS: 1

Übung

Fr, gerade Wo, 07:30 - 10:45

Bemerkung

Coudraystr. 13C, Raum 304

Kommentar

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

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

Voraussetzungen

Bauchemie I + II

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

Leistungsnachweis

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

Material II

Material II - Technische Gesteinskunde, Mineralogie

H. Ludwig, H. Kletti

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

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

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215

Kommentar

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

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur

Material III

Material IV

Materialkorrosion und -alterung

Materialkorrosion und Materialalterung**L. Goretzki, B. Möser**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214

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

Bemerkung

Semestertausch mit Werkstoffmechanik !!!

Kommentar

Teil Grundlagen der Materialkorrosion:

Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen/Schäden; Korrosion und Korrosionsschutz an Metallen, Glas und Keramiken, Baustoffen (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 I + II; Grundlagen der Materialwissenschaft

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

Leistungsnachweis

Praktikumsschein (Prüfungsvoraussetzung),

Klausur

Material V**Anorganische Bindemittel****H. Ludwig, H. Fischer**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

Kommentar

Herstellung und Verfestigung anorganischer Bindemittel (ABM), insbesondere von Zementen, Kalk und Calciumsulfatbindemitteln

Spezielle ABM

Anwendungsmöglichkeiten und fehlerhafte Auswahl von ABM

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Organische Bindemittel**A. Dimmig-Osburg**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 009, 10.01.2014 - 07.02.2014

Kommentar

Thermoplaste, Duroplaste, Elaste, Reaktionsharze, Dispersionen

Bildungsreaktionen, Herstellung

Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften

Alterung

Mechanik I**2402001 Mechanik I - technische Mechanik****V. Zabel**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 22.11.2013 - 22.11.2013

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, ab 27.11.2013

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

Kommentar

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

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

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

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 005

4-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 005, BSIW

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, ab 28.11.2013

Kommentar

Übung zur Vorlesung

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Mechanik II

Mechanische Verfahrenstechnik

Mechanische Verfahrenstechnik: Grundlagen der Partikeltechnologie

E. Linß

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

Bemerkung

obligatorische Vorlesung mit integrierten Seminaren für Studenten B. Sc. Umweltingenieurwissenschaften

Kommentar

Lernziel Gesamtmodul "Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling":

Erwerb von Fachkompetenzen zu den mechanischen Verfahren des Recyclings von Bauwerken, beginnend mit den Abbruch- und Rückbautechniken von Bauwerken sowie der umfassenden Charakterisierung der gewonnenen Abbruchmaterialien über die Hauptverfahrensschritte der Abfallaufbereitung (Zerkleinern, Klassieren und Sortieren), der Planung von Recyclingwegen bis zur Erzeugung neuer Produkte; Erwerb von Methodenkompetenzen anhand von Seminaraufgaben und Fallbeispielen.

Inhalt Teil "Mechanische Verfahrenstechnik":

Kennzeichnung der Ausgangsstoffe und Produkte (Schüttgüter); Definitionen und Darstellung der Messtechniken zur Ermittlung von Korngrößen und Korngrößenverteilungen, Kornformen und spezifischen Oberflächen; ausführliche Darstellung der Grundlagen der Mechanischen Verfahren Zerkleinern, Klassieren und Sortieren zur Abfallaufbereitung; maschinentechnische Ausrüstungen dieser Verfahrensschritte; Seminare zur Wissensvertiefung zu den einzelnen Schwerpunkten.

Voraussetzungen

keine

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung 60 min. ohne Unterlagen

Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling: Abbruch und Rückbau

E. Linß, A. Müller

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, ab 29.10.2013

Kommentar

Lernziel des Gesamtmoduls "Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling":

Erwerb von Fachkompetenzen zu den mechanischen Verfahren des Recyclings von Bauwerken, beginnend mit den Abbruch- und Rückbautechniken von Bauwerken sowie der umfassenden Charakterisierung der gewonnenen Abbruchmaterialien über die Hauptverfahrensschritte der Abfallaufbereitung (Zerkleinern, Klassieren, Sortieren), der Planung von Recyclingwegen bis zur Erzeugung neuer Produkte; Erwerb von Methodenkompetenzen anhand von Seminaraufgaben und Fallbeispielen.

Inhalt Teil "Abbruch und Rückbau":

Kreislaufwirtschaft in der Baubranche; Bauwerkstypen und spezifische Abfallmengen; Planung und Vorbereitung von Abbruch- und Rückbaumaßnahmen; Abbruchgeräte und –verfahren; bauwerksspezifische Verfahren; Abfallmanagement bei Ausbau und Sanierung; Seminare zur Mengenermittlung und Fallbeispiele zum Gebäudeabbruch und Rückbau.

Voraussetzungen

keine

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung 60 min. ohne Unterlagen

Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling: Recycling von Baustoffen

E. Linß, A. Müller

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, ab 29.10.2013

Kommentar

Lernziel Gesamtmodul "Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling":

Erwerb von Fachkompetenzen zu den mechanischen Verfahren des Recyclings von Bauwerken, beginnend mit den Abbruch- und Rückbautechniken von Bauwerken sowie der umfassenden Charakterisierung der gewonnenen Abbruchmaterialien über die Hauptverfahrensschritte der Abfallaufbereitung (Zerkleinern, Klassieren, Sortieren), der Planung von Recyclingwegen bis zur Erzeugung neuer Produkte; Erwerb von Methodenkompetenzen anhand von Seminaraufgaben und Fallbeispielen.

Inhalt Teil "Recycling von Baustoffen":

Rechtliche und technische Vorschriften zum Umgang mit Bauabfällen und daraus hergestellten Produkten; Systematisierung von Stoffkreisläufen in der Bauwirtschaft; ausführliche Darstellung zur Verwertung von Asphalt und Kunststoffen, Beton- und Mauerwerkbruch, Holz- und Holzwerkstoffen; Recycling von gemischten Bau- und Abbruchabfällen und daraus separierten Bestandteilen; Verwendung von historischen und aktuellen Baustoffen und Bauelementen an konkreten Beispielen.

Voraussetzungen

keine

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung 60 min. ohne Unterlagen

Projekt

Technische Thermodynamik

Thermodynamik/ Stoff- und Wärmeübertragung

S. Helbig, C. Krämer

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Vorlesung

Bemerkung

Bitte Aushänge der Professur Bauphysik beachten.

Kommentar

Thermodynamische Systeme, Zustandsgrößen und -eigenschaften, 1. und 2. Hauptsatz, Erhaltungssätze (Masse, Energie, Impuls), Zustandsänderungen idealer Gase, Kreisprozesse, Wasserdampf, Feuchte Luft. Wärmeübertragungs- und Stoffübertragungsmechanismen, Grundlagen und Anwendung (Bsp. Trocknung, Absorption); Gleichgewicht und Kinetik, homogene und heterogene Reaktionen (Bsp. Verbrennung); Verweilzeitverhalten von Reaktoren.

Übungen Material - Analytik

Übungen Material - Analytik

A. Dimmig-Osburg, K. Bode

Veranst. SWS: 4

Übung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45

Bemerkung

Start am 14.10.12

Treffpunkt: Coudraystr. 11A, Foyer

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

Kommentar

Grundlagen und Wirkprinzipien: Röntgendiffraktometrie XRD, Differentialscanningkalorimetrie DSC, Thermoanalyse (DTA), Elektronenmikroskopie (REM, ESEM), Lichtmikroskopie, Strukturanalyse, Granulometrie, FTIR und ICP-OES (Spektroskopie), Dilatometrie, Chromatographie, Auswertung der Analysenergebnisse

Werkstoffmechanik