

Vorlesungsverzeichnis

M.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft

Winter 2014/15

Stand 08.04.2015

M.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft	3
Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz	4
Baustoffmineralogie und -kristallographie	4
Grundlagenmodul III - Beton-, Betondauerhaftigkeit	5
Grundlagenmodul II - Übungen Material - Prüfung	5
Grundlagenmodul I - Putze, Mörtel, Wandbaustoffe	5
Grundlagen Modul IV: Materialien und Technologien zum Bauschutz / Instandsetzung	5
Grundlagen Modul V: Recycling von Bau- und Werkstoffen	6
Spezielle Bauchemie	7
Strukturanalyse und Modellierung	7
Verbundwerkstoffe und Füge-technologie	8

M.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft**2251004 Modellierung und Simulation in der Fügetechnik****J. Hildebrand**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, 09.10.2014 - 06.11.2014

Do, wöch., 13:30 - 15:00, ab 20.11.2014

Kommentar

Grundlagen und Vertiefung zu Themen der Modellierung und Simulation gefügter Elemente, Modellierung und Simulation von Wärmetransportprozessen, Gefügeveränderungen, prozessbedingten Eigenspannungen und Verformungen, Festigkeitshypothesen und Werkstoffgesetze für Klebstoffe, Anwendungsbeispiele

Voraussetzungen

Mechanik, Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

3440121 Light**J. Ruth, T. Müller**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 15.10.2014 - 17.12.2014

Bemerkung

Max.15 Teilnehmer ab 1. Semester M.Sc.

Schriftliche Bewerbungen mit Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 10.10.2014 an torsten.mueller@uni-weimar.de zu senden. Die Zulassung erfolgt bis zum Seminarstart am 15.10.2014.

Termin: mittwochs

13.30-16.45 Uhr bis zum 17.Dezember wöchentlich, danach Konsultationen nach Absprache.

Kommentar

Der übergeordnete Begriff Light dient als konstruktives und lichttechnisches Leitbild. Im Seminar werden Strukturen leichter Konstruktionen und deren Wirkungsprinzip analysiert. Daraus ableitend entsteht ein eigener Entwurf mit skulpturalem Charakter. Dessen Struktur- und Gestaltungsprinzip ist mit den Möglichkeiten verfügbarer Lichttechnologien zu visualisieren, simulieren und als funktionierendes Modell herzustellen.

Das Projekt fördert die Befähigung zur Entwicklung einer strukturierten Konstruktion. Es wird der Zusammenhang von Tragelementen, deren Verbindung und gestalterischer Wirkung am Beispiel des Entwurfes einer individuellen Lichtskulptur vermittelt.

Leistungsnachweis

Schriftlicher Beleg, Referat

Wissenschaftliches Kolleg

A. Osburg, H. Ludwig

Veranst. SWS: 1

Wissenschaftliches Modul

Di, wöch., 08:30 - 12:00, C11B 109, 14.10.2014 - 03.02.2015

Bemerkung

R109 C11B

Präsentation der Themen

Vorstellung des Ablaufes des diesjährigen Kollegs

Kommentar

Die Studierenden erhalten Einblick in aktuelle Forschungsvorhaben des FIB. Im Rahmen dieser Forschungsvorhaben werden spezielle Themen formuliert und Aufgabenstellungen für die Studierenden von den wissenschaftlichen Mitarbeitern des Institutes erarbeitet. Auf Grundlage dieser Aufgabenstellung konzipieren und erstellen die Studierenden selbständig auf der Basis einer wissenschaftlichen Literaturrecherche, eine wissenschaftliche Arbeit, um ihr interdisziplinäres Verständnis komplexer Zusammenhänge und die Fähigkeit zur eigenverantwortlichen Erarbeitung von Problemlösungen auszubauen. Nach erfolgreichem Abschluss des wissenschaftlichen Kollegs besitzen Die Studierenden Kompetenz in Rhetorik, Präsentationstechniken und Teamarbeit.

Voraussetzungen

Baustoffkunde, Material - Prüfung, Material - Analytik

Leistungsnachweis

Kollegarbeit, Kolleg-Leistung, Zwischenpräsentation und Abschlusspräsentation

Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz

Baustoffmineralogie und -kristallographie

2101009 Baustoffmineralogie und -kristallographie

H. Kletti, H. Ludwig

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

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

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Übung - 45 min

Kommentar

Schwerpunkte: Allgemeine u. Spezielle Mineralogie, Kristallographie u. Struktur der Materie (Schwerpunkt Baustoffe); Physikalische u. chemische Eigenschaften anorganischer Materialien; Mineralogischmaterialanalytische Untersuchungsverfahren

Leistungsnachweis

Klausur

Grundlagenmodul III - Beton-, Betondauerhaftigkeit

Grundlagenmodul II - Übungen Material - Prüfung

Grundlagenmodul I - Putze, Mörtel, Wandbaustoffe

2101006 Putze, Mörtel, Wandbaustoffe

H. Ludwig, A. Hecker, K. Siewert

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214

Kommentar

Schwerpunkte: Wandbaustoffe, Mauerwerk nach DIN 1053, Mörtel und Kleber, Putzmörtel, Spezialmörtel (Fliesenkleber), Dämmsysteme (Dämmstoffe, Dübel, Kleber, Armierung, Oberputz)

Im Rahmen des Moduls ist eine Belegarbeit anzufertigen.

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur

Grundlagen Modul IV: Materialien und Technologien zum Bautenschutz / Instandsetzung

2102006 Materialien und Technologien für den Bautenschutz und die Instandsetzung

A. Osburg

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 08:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 009, ab 13.10.2014

Bemerkung

Beginnt am 14.10.2013

Kommentar

Schwerpunkte: Grundlagen Kunststoffe, Bildungsreaktionen, Strukturen, Eigenschaften, Systematik, Herstellung, Verwendung; Imprägnierungen, Anstriche, Beschichtungen; Bindemittelcharakteristik, Anwendungen, Schadensbilder, -vermeidung; - Polymerbetone, PCC, stoffliche Entwicklung, Einteilungsprinzipien, Funktionsprinzipien; Korrosionsschutz, Betoninstandsetzung, Bautenschutz; technische Vorschriften, Anwendungstechnik; Untersuchungsmethoden, Prüfverfahren

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur

Grundlagen Modul V: Recycling von Bau- und Werkstoffen

Aufbereitungs- und Recyclingpraktikum

E. Linß, M. Reformat, A. Schnell

Veranst. SWS: 4

Praktikum

Do, gerade Wo, 13:30 - 16:45, Recyclinglabor (Raum K06, Coudraystr. 7)

Bemerkung

Die Praktikumsversuche (6 Versuche nach Plan) finden im Recyclinglabor der Professur (C7, Keller), im Ivers-Aufbereitungstechnikum (C9b) und im Korngrößenlabor (C7, R108) statt,

Bitte Aushänge der Professur beachten!

Kommentar

Im Praktikum wird an einem Material der gesamte Zyklus der Aufbereitung von Rohstoffen bzw. Bauabfällen in praktischen Versuchen angewendet, um das erworbene Grundwissen zu vertiefen. Das Praktikum umfasst folgende Prozesse:

- Grobzerkleinerung mittels Backenbrecher und anschließende Korngrößenanalyse,
- Klassieren und anschließende Fehlkornbestimmung in den Produkten,
- Feinzerkleinerung und Bond-Test,
- Charakterisierung von bautechnischen Parametern (Dichten und Wasseraufnahme),
- Charakterisierung von umwelttechnischen Parametern
- Charakterisierung von granulometrischen Parametern.

Die Auswertung der Versuchsergebnisse dient der Bewertung der Prozesse und Produkte.

Voraussetzungen

Kenntnisse im Fach Mechanische Verfahrenstechnik I

Leistungsnachweis

Abschlussnote ergibt sich aus Einzelnoten (Kolloquien und Praktikumsprotokolle der Versuche)

Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II

E. Linß, M. Reformat, A. Schnell

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115

Kommentar

Die Vorlesung beschäftigt sich weiterführend mit der mechanischen Verfahrenstechnik und bietet ein Aufbereitungs- und Recyclingpraktikum an.

Themen:

In Fortsetzung der Vorlesung Mechanische Verfahrenstechnik werden die Grundlagen weiterer verfahrenstechnischer Prozesse wie

- Statistische Versuchsplanung
- Mischen

- Granulieren
- Packungsdichte und Rheologie
- Phasentrennen fest – gasförmig
- Hochenergiemahlung
- Nanopartikel

behandelt.

Voraussetzungen

Kenntnisse im Fach Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling I

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

Spezielle Bauchemie

2103002 Spezielle Bauchemie

L. Goretzki, A. Eckart, N.N.

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Fr, wöch., 09:15 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

Kommentar

Alternative Bindemittel; Anstrichstoffe und Anstrichsysteme; Silicatchemie; Radiochemie im Bauwesen; Salz- und Biokorrosion am Baukörper; Chemie der Funktionswerkstoffe im Bau; Chemie der Sanierungsverfahren.

Voraussetzungen

Bauchemie I und II

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Strukturanalyse und Modellierung

2101010 Strukturanalyse und Modellierung

B. Möser, C. Könke

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Seminarraum 115

Kommentar

Erhärtungsmechanismen u. Struktur von matrixgebundenen heterogenen Baustoffen; Interaktion von hydraulischen u. latent hydraulischen Bindemitteln mit Zusatzmitteln u. Zusatzstoffen; Methoden der Visualisierung u. Analytik von Festkörpern vom Makro- bis in den Nanometerbereich sowie Einführung in die Nanoanalytik mit ortsauflösenden Methoden, Einführung in die Kontinuumsmechanik und numerischen Verfahren für unterschiedliche Größenskalen

Voraussetzungen

Baustoffkunde, Mechanik

Leistungsnachweis

Klausur

Verbundwerkstoffe und Füge-technologie