

Vorlesungsverzeichnis

M.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft

Winter 2016/17

Stand 14.03.2017

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

M.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft**Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz****T. Baron, A. Osburg, J. Schneider**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, gerade Wo, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 20.10.2016 - 02.02.2017

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Vorlesungen und Übungen im Holzlabor, R 107 C11B, 21.10.2016 - 03.02.2017

Bemerkung

Voraussetzung für Projekt "Bauschadensanalyse und Sanierung" im 2. Semester

Kommentar

Schwerpunkte: Ursachen und Auswirkungen von Bauschäden (z.B. Feuchteschäden, Materialalterung), Dokumentation und Bericht, Probennahme und Objektprüfverfahren (z. B. Auswahl von Prüfstellen und Art der Probennahme, CM –Prüfverfahren, Wasseraufnahme nach Karsten u. ä.), Beurteilung von Rissen, holzbewohnende Pilze, holzzerstörende Insekten, baulicher, vorbeugender chemischer u. bekämpfender Holzschutz

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur oder mdl. Prf.

Material - Prüfung**A. Osburg, U. Schirmer**

Veranst. SWS: 4

Übung

1-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Pflichtfach für Masterstudierende BSIW bei freien Plätzen auch Wahlfachstudierende UI und BI Donnerstagstermine für weitere Teilnehmer, 10.10.2016 - 30.01.2017

2-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, bei Bedarf (nur wenn max. Teilnehmerzahl montags überschritten) für Wahlmodulstudierende, 13.10.2016 - 02.02.2017

Bemerkung

Die Einführung findet am 13.10.2016 in Raum 215 C11a für alle statt. Die Teilnahme an allen 12 Praktika UND an der Einführungsveranstaltung ist Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung!

Zur Einteilung in Gruppen und zu Terminen und anderen Räumen Aushänge beachten!

Kommentar

Anwendung wichtiger Prüfmethode für Werkstoffe des Bauingenieurwesens

Schwerpunkte: wichtige Prüfungen der Werkstoffe Metalle, Holz, Kunststoffe, Bindemittel, Mörtel, Beton; Identifikation anorganischer und organischer Baustoffe; zerstörungsfreie Prüfverfahren

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur

2103002 Spezielle Bauchemie**J. Schneider**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 14.10.2016 - 03.02.2017

Kommentar

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

Voraussetzungen

Bauchemie

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2102006 Materialien und Technologien für den Bautenschutz und die Instandsetzung**A. Osburg**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 08:00 - 12:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, 10.10.2016 - 30.01.2017

Bemerkung

Beginnt am 12.10.2015

Kommentar

Ob als hochverschleißfeste Industriefußböden und Oberflächenbeschichtungen von stark beanspruchten Bauteilen, wie Klärbecken oder Parkhäusern oder in Form von faserverstärkten Kunststoffen, wie sie beim Fahrzeugbau oder dem Bau hochkomplexer, architektonisch einmaliger Dach- und Fassadenkonstruktionen zum Einsatz kommen, sind Kunststoffe im Bauwesen nicht mehr wegzudenken. Außerdem dienen sie als Zusatz in Mörteln der Betonsanierung, als Injektionen der Wiederherstellung der Tragfähigkeit von Mauern oder der Konservierung von Baudenkmalern. Sie verbessern die Eigenschaften von Mörteln, Betonen und Asphalt und dienen als Beschichtungen dem Korrosionsschutz und dem Schutz von Bauteilen vor aggressiven Medien.

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

Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II

E. Linß, M. Reformat, A. Schnell

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, 14.10.2016 - 03.02.2017

Bemerkung

Einführungsvorlesung am 14.10.2016 C7 R115

Die praktischen Übungen (C7 K06) finden ab 04.11.16 im Wechsel mit der Vorlesung statt.

praktische Übungen: freitags, gerade Woche, 9:15 – 10:45 und 11:00 – 12:30 Uhr, C7, Recyclinglabor, Technikum, C7, R.108, C7, R.115 (Start am 04.11.2016)

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 (B.Sc. BuS und UI) sind nützlich, jedoch nicht zwingend

Bauchemie I, Bauphysik I, Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Bewertung des Praktikums

mündliche Prüfung

Wissenschaftliches Kolleg**A. Osburg, A. Flohr**

Veranst. SWS: 4

Wissenschaftliches Modul

Di, wöch., 08:30 - 12:00, C11B 109, 11.10.2016 - 31.01.2017

Bemerkung

Einführungsveranstaltung und weitere Termine -insbesondere Zwischen- und Endpräsentationen im Raum 109 C11B

begleitende Vorlesungsreihe "Grundlagen analytischer Untersuchungsmethoden" finden Dienstags 13.30-15.00 Uhr im raum 215 C11A statt

Einführung am 11.10.16 um 09.15 Uhr: Präsentation der Themen, die zur Auswahl stehen, Vorstellung des Ablaufes des diesjährigen Kollegs

Aushänge beachten

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 I - Analytik

Leistungsnachweis

Kollegarbeit, Kolleg-Leistung, Zwischenpräsentation und Abschlusspräsentation

Grundlagen analytischer Untersuchungsmethoden

A. Osburg

Veranst. SWS: 2

Wissenschaftliches Modul

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 11.10.2016 - 31.01.2017

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 06.12.2016 - 31.01.2017

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 06.12.2016 - 31.01.2017

Bemerkung

Beginn der Lehrveranstaltung wird zur Einführungsveranstaltung zum wissenschaftlichen Kolleg am 11.10.16 im Raum 109, C 11 b bekannt gegeben.

Aushänge beachten!

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Teilnahmenachweis zum Abschluss des wissenschaftlichen Kollegs.

Aufbereitungs- und Recyclingpraktikum

E. Linß, M. Reformat, A. Schnell

Praktikum

Fr, gerade Wo, 09:15 - 12:30, Recyclinglabor (Raum K06, Coudraystr. 7), ab 04.11.2016

Bemerkung

Termine lt. Vorlesung am 14.10.16. Aushänge beachten!

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

Kommentar

Praktikum zur Vorlesung "Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling"

An einem Material wird 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

Vorlesungsinhalte "Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II"

Leistungsnachweis

Abschlussnote des Praktikums ist Teil der Gesamtnote für das Modul "Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II"

die Teilnote ergibt sich aus Einzelnoten (Kolloquien und Praktikumsprotokolle der Versuche)

Zement, Kalk, Gips

H. Ludwig, H. Fischer

Veranst. SWS: 5

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 11.10.2016 - 31.01.2017

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 12.10.2016 - 01.02.2017

Kommentar

Schwerpunkte sind: Zement, Kalk- und Gipsbindemittel; spezielle Bindemittel (Magnesiabinder, Phosphatbinder, Wasserglasbinder, Alkali-Schlacke-Bindemittel sowie Säure-Basen-Dentalbinder); Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen und den daraus hergestellten Bindemitteln sowie deren Anwendungsprodukte

Vermittelt werden Kenntnisse zu Herstellprozess, Verarbeitung und Anwendung, Auswahl und Bewertung Bindemittel für konkrete Anwendungen, relevanten Untersuchungsmethoden.

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz

Baustoffmineralogie und -kristallographie

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

Mi, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 19.10.2016 - 01.02.2017

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 19.10.2016 - 21.12.2016

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 20.10.2016 - 02.02.2017

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 Bauschutz / Instandsetzung

Grundlagen Modul V: Recycling von Bau- und Werkstoffen

Spezielle Bauchemie

Strukturanalyse und Modellierung

Verbundwerkstoffe und Füge-technologie