

## **Vorlesungsverzeichnis**

Lehramt Bautechnik (B.Sc.)

Winter 2014/15

Stand 08.04.2015

Lehramt Bautechnik (B.Sc.) ..... 3

**Lehramt Bautechnik (B.Sc.)****2103001 Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie****L. Goretzki, S. Partschefeld**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 06.11.2014 - 06.11.2014

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

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

**Bemerkung**

Einführung in die Bauchemie

**Kommentar**

Chemie-Werkstoffe-Umwelt, Gase-Molekül-Stoff, Atombau, Periodensystem der Elemente, Elektronenhülle und Energieniveau, chem. Bindungsarten, chem. Grundreaktionstypen, Chemie der Hauptgruppenelemente, chem. Gleichgewicht, Einführung in thermodynamische und kinetische Aspekte reaktiver Prozesse.

Chemie am Baukörper, Zustand der Stoffe, Wasserchemie, Chemie anorganischer Baustoffe, Chemie der Baumetalle, Chem. Grundlagen organischer Baustoffe, Stöchiometrischer Rechnen, Laborpraktische Übungen.

**Voraussetzungen**

keine

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2301006 Höhere Mathematik und Informatik****K. Gürlebeck, G. Schmidt**

Veranst. SWS: 5

Vorlesung

1-Gruppe Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009

Mi, gerade Wo, 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, ab 15.10.2014

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

**Bemerkung**

Lehramt Bautechnik: nur Zweifach Mathematik oder Zweifach Informatik

**Kommentar**

- AWA, RWA und EWA für gewöhnliche Differentialgleichungen und ihre numerische Lösung: Differenzenverfahren, explizites und implizites Eulerverfahren, Runge-Kutta, lineare Mehrschrittformeln
- Partielle Differentialgleichungen: Klassifizierung, Koordinatentransformationen, analytische Lösungsverfahren (Produktansätze, Integraldarstellungen, Fouriersche Methode)
- Numerische Lösung von partiellen Differentialgleichungen (Differenzenverfahren)
- Anwendung numerischer Methoden der Linearen Algebra
- Simulationen mit Maple
- Modelle und Algorithmen
- Java-Programmierung, Bewertung der Resultate
- Objektorientierter Entwurf von Ingenieur Anwendungen mit UML

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

### 2402001 Mechanik I - technische Mechanik

**T. Rabczuk**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 16.10.2014

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 17.10.2014 - 06.02.2015

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 27.11.2014 - 05.02.2015

#### 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

### 2901001 Baubetrieb

**H. Bargstädt, R. Steinmetzger, B. Bode**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 09.01.2015 - 23.01.2015

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 7 Termine nach Ansage!, bis 19.12.2014

#### Kommentar

Grundlagen der Bauverfahrenstechnik, Baustelleneinrichtung:

Einführung in die Bauverfahren sowie Maschinen und Geräte für den allgemeinen Erdbau, Betonbau, Montagebau und spezielle Bauaufgaben mit Darstellung der Funktionsweisen sowie der Berechnungs- und Kalkulationsansätze. Grundlagen der Baustelleneinrichtung (BE).

Grundlagen des Baubetriebs

Vermittlung allgemeiner Grundlagen für die Vorbereitung und Gestaltung von Bauprozessen: Besonderheiten der Bauproduktion; Arbeitsvorbereitung, Mengen- und Kostenermittlung, Aufwand und Leistung, Darstellung und Steuerung von Abläufen; Terminplanung und -kontrolle; der Mensch im Arbeitsprozess (arbeitswissenschaftliche Grundlagen des Baubetriebs), Einführung in die Grundlagen des Qualitäts- und Ethikmanagements

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Zulassungsvoraussetzung: anerkannter Beleg

### 2901002 Umweltrecht

**Administrator**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

#### Bemerkung

Die Vorlesung startet am 22.10.2014!

**Kommentar**

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

**Leistungsnachweis**

Klausur

**2901003 Rechtsgrundlagen**

**C. Meier, H. Bargstädt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 13.10.2014 - 24.11.2014

**Bemerkung**

Die Vorlesung am 21. Oktober 2013 findet nicht statt.

**Kommentar**

Abgrenzung der einzelnen Rechtsgebiete, Darstellung allgemeiner Rechtsgrundlagen, Grundzüge des BGB, insbesondere allgemeiner Teil, allgemeines Schuldrecht und typische Schuldverträge mit dem Schwerpunkt Bauvertragsrecht, Grundzüge des Grundstücksrechtes, Grundbegriffe des Gesellschaftsrechts

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2901004 Baurecht**

**M. Havers, H. Bargstädt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 01.12.2014

**Kommentar**

Einführung in das Bauvertragsrecht, Vermitteln der wesentlichen Grundzüge der VOB/B mit Bezug zu potentiellen Konflikten und an Hand von realen Fallbeispielen. Erste Grundlagen zu juristischem Projekt- und Vertragsmanagement für komplexe Bau- und Entwicklungsprojekte.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**4255221 Einführung in die Informatik**

**M. Hagen, A. Jakoby, G. Schatter**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Vorlesung, ab 17.10.2014

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, ab 20.10.2014

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, ab 20.10.2014

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 1, ab 22.10.2014

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 2, ab 22.10.2014

Mo, Einzel, 13:45 - 17:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Klausur, 16.02.2015 - 16.02.2015

**Kommentar**

**Zielstellung**

Lernziel ist die Schaffung des grundlegenden Verständnisses der Struktur und der Funktion von Rechnern und Software. Ziel ist die Vermittlung wesentlicher Begriffe aus der Informatik und einiger ihrer grundlegenden Vorgehensweisen. Die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten dieses Moduls werden in anderen Vorlesungen wieder aufgegriffen, angewandt und vertieft.

Gliederung der Vorlesung:

- Konzepte von Programmiersprachen
- Datentypen und Datenstrukturen
- elementare Algorithmen
- Programmaufbau und -ausführung
- Rechnerarchitektur
- Grundlagen von Betriebssystemen und Rechnernetzen
- Techniken des Software Engineering

## 4555121 Numerik

**K. Gürlebeck, F. Luther**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 13.10.2014

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Seminarraum 115, ab 20.10.2014

**Kommentar**

Zahlendarstellung auf dem Computer, Rundungsfehler, Fehlerfortpflanzung, Kondition; Einführung in die numerische lineare Algebra; Interpolation und Approximation;

Numerische Differentiation und Integration; Fehlereinflüsse, Fehlerabschätzung, Stabilität

**Voraussetzungen**

Analysis, Lineare Algebra

**Leistungsnachweis**

mdl. Prüfung

## Mechanik I - technische Mechanik

**D. Arnold, D. Karl**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Bachelor [KUB] Seminargruppe A

2-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Bachelor [KUB] Seminargruppe B

5-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 005, Bachelor [KUB] Seminargruppe C

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 005, Zusatzseminar für Studierende des 3. Fachsemesters, ab 03.11.2014

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

## Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie

**L. Goretzki, M. Heidenreich, C. Kulle, S. Partschefeld, K.** Verant. SWS: 1

**Posern, T. Seiffarth**

Übung

1-Gruppe Mo, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Bachelor [KUB] Seminargruppe A, ab 03.11.2014

2-Gruppe Mo, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Bachelor [KUB] Seminargruppe B, ab 03.11.2014

3-Gruppe Mo, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, ab 03.11.2014

Di, unger. Wo, 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Liftkurs Chemie, ab 18.11.2014

Mo, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Liftkurs Chemie, ab 24.11.2014

### Bemerkung

Pflicht für Bachelor-SG Baustoffingenieurwissenschaft

Fakultativ für Bachelor-SG Umweltingenieurwissenschaften

### Kommentar

Chemie-Werkstoffe-Umwelt, Gase-Molekül-Stoff, Atombau, Periodensystem der Elemente, Elektronenhülle und Energieniveau, chem. Bindungsarten, chem. Grundreaktionstypen, Chemie der Hauptgruppenelemente, chem. Gleichgewicht, Einführung in thermodynamische und kinetische Aspekte reaktiver Prozesse.

Chemie am Baukörper, Zustand der Stoffe, Wasserchemie, Chemie anorganischer Baustoffe, Chemie der Baumetalle, Chem. Grundlagen organischer Baustoffe, Stöchiometrischer Rechnen, Laborpraktische Übungen.

### Voraussetzungen

keine

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Statik I

**C. Könke** Verant. SWS: 4

Vorlesung

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

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

### Kommentar

Prinzip der virtuellen Arbeiten; Dualität Prinzip virtueller Verschiebungen/Prinzip virtueller Kräfte: Kraftgrößenmethode (Einführung, statisch bestimmte Stabtragwerke, statische unbestimmte Stabtragwerke, Reduktionssatz, Räumliche Stabtragwerke; Begriff der Formänderungsarbeit, Eigenarbeit und Verschiebungsarbeit); Weggrößenmethode (Einführung Dualität zum Kraftgrößenverfahren, Ermittlung von Stab- und Systemsteifigkeitsmatrizen, Lösung des linearen Gleichungssystems, Bestimmung des Schnittgrößenzustands); Grundlagen der Methode der Finiten Elemente (Interpolationsfunktionen, Modellbildung und Ergebnisqualität, Ausblick auf geometrisch und physikalisch nichtlineare Aspekte)

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Statik I

**C. Könke**

Veranst. SWS: 2

## Übung

1-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Seminargruppe A - B.Sc. Bauingenieurwesen [KUB]

2-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 006

3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, ab 03.12.2014

4-Gruppe Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Stochastics and Risk Assessment - Signal Analysis****K. Markwardt**

Veranst. SWS: 2

## Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung