

Vorlesungsverzeichnis

M.Sc. Bauingenieurwesen (ab Matrikel 2013)

Winter 2014/15

Stand 08.04.2015

M.Sc. Bauingenieurwesen (ab Matrikel 2013)	3
Vertiefung der Bauweisen	3
Höhere Mathematik und Informatik	3
Weiterführung FEM	3
Produktions- und Systemtechnik	4
Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau	5
Geotechnik - Erd- und Grundbau	6
Holz- und Mauerwerksbau	6
Massiv- und Verbundbau	6
Stahl- und Hybridbau	6
Vertiefung archineering	6
Projekt - Energieeffizienter Hochbau	6
Projekt - Leichte Flächentragwerke	6
Projekte	7
Wahlpflichtmodule	8
Wahlmodule	18

M.Sc. Bauingenieurwesen (ab Matrikel 2013)**Vertiefung der Bauweisen****2203005 Vertiefung der Bauweisen****J. Ruth, K. Rautenstrauch, F. Werner, H. Timmler**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Do, Einzel, 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 30.10.2014 - 30.10.2014

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Höhere Mathematik und Informatik**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

Weiterführung FEM**nichtlineare FEM****T. Rabczuk**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 23.10.2014

Kommentar

- numerische Näherungsverfahren zur Lösung von Differentialgleichungssystemen für Probleme der Strukturmechanik (Finite Differenzen, FEM, BEM, netzfreie Methoden): Anforderungen an Interpolationsfunktionen; Polynom- und Splineansätze; Kontrollmöglichkeiten für den Diskretisierungsfehler (Fehlerschätzer); Locking-Probleme; gemischte Elementformulierungen
- Optimierungsverfahren basierend auf Gradienten, Quasi-Newton-Verfahren, Stochastische Optimierungsverfahren und genetische Algorithmen, Numerische Bestimmung von statistischen Kenngrößen und Wahrscheinlichkeiten, Monte-Carlo-Methode in der Strukturmechanik

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Produktions- und Systemtechnik**2901010 Systemtechnik und Simulation****R. Steinmetzger**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 05.01.2015 - 19.01.2015

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

Bemerkung

Bildet für den Studiengang Bauingenieurwesen zusammen mit "Produktionstechnik/Logistik" ein Modul.

Kommentar

Nach einer Einführung in die Produktions- und Systemtechnik werden die Grundlagen der Modellierung technologischer Prozesse gelegt und anhand von Beispielen und Modellierungstools vertieft:

Produktion und Technologie

Prozesse der Bauproduktion (Fertigungsprozesse, logistische Prozesse)

Systemwissenschaft

Grundlagen der Modellierung technologischer Prozesse

Grundlagen der Simulation von Bauabläufen

Simulation und Optimierung

Simulation in der Baumaschinentechnik

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Zulassungsvoraussetzung: anerkannter Beleg

2901011 Produktionstechnik/Logistik**R. Steinmetzger**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 05.01.2015 - 19.01.2015

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

Bemerkung

Bildet für den Studiengang Bauingenieurwesen zusammen mit "Systemtechnik und Simulation" ein Modul.

Kommentar

Vertiefend zum Bachelorstudium werden moderne Aspekte der Baumechanisierung, methodische Grundlagen der Planung und Steuerung des maschinen- und geräteintensiven Bauens sowie der Baulogistik vermittelt:

Grundlagen der Baumaschinenteknik, deskriptive Baumechanisierung, Theorie der Baumaschinen (am Beispiel der Gewinnungsmaschinen), Materialflusstechnik in der Baulogistik, Produktivität der Baumaschinen, Auswahl und Kombination von Maschinen, Einsatzplanung und -steuerung, Instandhaltung, technologische Bewertung, Effizienz von Mechanisierungslösungen, Baumaschinenmarkt, Automatisierung und Robotisierung, Baumaschineneinsatz unter schwierigen Bedingungen.

Voraussetzungen

Modul Baubetrieb

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Prüfung "Produktionstechnik"

R. Steinmetzger

Prüfung

Mo, Einzel, 14:15 - 15:15, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 09.02.2015 - 09.02.2015

Mo, Einzel, 14:15 - 15:15, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 09.02.2015 - 09.02.2015

Prüfung "Systemtechnik und Simulation"

R. Steinmetzger

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 09.02.2015 - 09.02.2015

Mo, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 09.02.2015 - 09.02.2015

Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau

2906005 Geotechnik - Erd- und Grundbau

K. Witt, D. Rütz

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202

Bemerkung

Die Durchführung der Lehrveranstaltung ist abhängig von der Anzahl der Interessenten.

Kommentar

Verfahren, Berechnung und Konstruktion im Spezialtiefbau, Erd- und Grundbau: Pfahlgründungen, Verankerungen, Injektionen und Düsenstrahlverfahren, Baugrundverbesserung, Geokunststoffe, Anwendungen der boden- und felsmechanischen Grundlagen auf die Planung und Konstruktion von Erdbauwerken der Infrastruktur und des Deponiebaus.

Anforderungen an und Herstellung von Verkehrsdämmen, Staudämmen, Hochwasserschutzdeichen und Deponieabdichtungen.

Grundlagen Bruch- und Kontinuumsmechanik und ihre Anwendung in der Geotechnik; Materialverhalten und mechanische Eigenschaften von Böden.

Bodenmechanische Stoffmodelle (Elastizitätstheorie, Pseudohypoelastizität, Elastoplastizität, Verfestigungstheorien); Modellierung und Lösung geotechnischer Aufgaben und Randwertprobleme mit Hilfe der FEM.

FEM-Analysen an beispielhaft ausgewählten geotechnischen Berechnungsaufgaben

Voraussetzungen

Belegarbeiten als Prüfungsvorleistungen

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Geotechnik - Erd- und Grundbau

Holz- und Mauerwerksbau

Holz- und Mauerwerksbau

K. Rautenstrauch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103

Kommentar

Vermittlung der Grundlagen sowie komplexer ingenieurtechnischer Vorgehensweisen am Beispiel von Tragwerken für Holzhallen, Tragsysteme für mehrgeschossige Hochbauten in Holzbauweise, einfache Holz-/ Verbundkonstruktionen, unter Einsatz leistungsfähiger Holzwerkstoffe sowie hybrider Materialverbünde und nachgiebigem Verbund. Weitergehende Bemessung von Mauerwerkskonstruktionen wie die Erfassung der Verformungen und Risse von Mauerwerksbauten. Eine Exkursion zu ausgewählten Bauobjekten respektive Herstellern von Holzwerkstoffen soll anschaulich das Modul abrunden.

Voraussetzungen

Bachelor Bauingenieurwesen

Leistungsnachweis

Klausur 180 min

Massiv- und Verbundbau

Stahl- und Hybridbau

Vertiefung archineering

Projekt - Energieeffizienter Hochbau

Projekt - Leichte Flächentragwerke

1724210 Link-in-Energy

M. Ebert, R. Gump, C. Heidenreich, J. Ruth, S. Schütz Veranst. SWS: 8
 Projektmodul
 Do, wöch., 13:00 - 17:00, Belvederer Allee 1a - Stud. Arbeitsraum 202, 16.10.2014 - 05.02.2015

Bemerkung

Die Entwurfplätze für Architekturstudenten sind bereits vergeben.
 Studenten der Vertiefungsrichtung archineering (Fak. Bauingenieurwesen) können sich am Lehrstuhl Tragwerkslehre einschreiben.

Kommentar

Das Projekt *Link-in-Energy* bringt eine interdisziplinäre Gruppe aus deutschen und türkischen Studierenden und ihren Betreuern der Fachbereiche Architektur, Bauingenieurwesen und Denkmalpflege zusammen, um architektonische Lösungen einiger wichtige energiespezifischer Fragestellungen des globalen Wandels im architektonischen Kontext zu beantworten, Ziel ist es, die in der Türkei entstandene Bautradition mit innovativen, energieeffizienten Systemen und Planungen zu verschmelzen und dadurch einen wertvollen Beitrag für die zukünftige Entwicklung türkischer und deutscher Bauprojekte zu leisten.

Im Fokus steht die schnell wachsende türkische Stadt Tarsus und deren Ballungsraum, wo eine sinnvolle Nachverdichtung, mit optimierter Bauweise und effizienter Materialwahl, im historischen Umfeld von einer Gruppe von Studenten geplant werden soll.

Das Projekt verlangt eine intensive Bearbeitung die über den Semesterzeitraum hinausgeht und bietet durch den bilateralen Partner der Universität Mersin/TR die Möglichkeit eine andere Sichtweise auf heutige Fragestellungen im Arbeitsfeld eines global denkenden Architekten zu erfahren.

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudiengang

Leistungsnachweis

12 ECTS / Note

Projekte

3440120 Der monochromatische Lichtraum. Ein Messestand auf der Designers´Open 2014 und der Leipziger Buchmesse 2015

J. Ruth, T. Müller Veranst. SWS: 6
 Projekt

Bemerkung

Max.10 Teilnehmer (M.Sc.)

Schriftliche Bewerbungen mit Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 10.10.2014 an antorsten.mueller@uni-weimar.de zu senden. Die Zulassung erfolgt bis zum 14.10.2014.

Bemerkungen: Das Seminar findet in zwei Zeitblöcken statt.
 Starttermin: 15.Oktober, Ort und Zeit werden noch bekannt gegeben
 Zeitblock 1: 15.Oktober - 27.Oktober (Designers´Open)
 Zeitblock 2: 09.Januar- 16.März (Leipziger Buchmesse)

Kommentar

Monochromatisches Licht verändert die Wahrnehmung von Farben und damit den Informationsgehalt des visuellen Raumes. Für die Designers´Open und die Buchmesse in Leipzig werden wir im Rahmen des Projektes einen begehbaren Raum entwickeln und realisieren, der den Einfluss des Lichtspektrums auf die Erkennbarkeit von Farben visualisiert. In Vorbereitung werden wir uns mit Wahrnehmung, Beleuchtungstechnik und Lichtgestaltung vertraut machen.

Teilnehmer am Projekt müssen bereit sein, bei der Designers´Open 23.-26.10.2014 und in der vorlesungsfreien Zeit zur Leipziger Buchmesse 09.-16.03.2015 vor Ort zu bleiben.

Das Projekt fördert die Befähigung einen „Versuchsaufbau“ zu entwickeln und zu konstruieren, der den Zusammenhang von Farbe und Licht für die visuelle Wahrnehmung erlebbar macht.

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

Wahlpflichtmodule**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

2205004 Ausgewählte Kapitel des Stahlbaus I

J. Hildebrand, L. Scheider

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

Bemerkung

Das Modul wird als Blockveranstaltung von Mitte Februar bis Anfang März durchgeführt. Bitte Aushang beachten.

Kommentar

Spezielle Probleme der Schweißtechnik sowie der Fertigung, Montage und Unterhaltung (Korrosionsschutz und Verzinkung) sowie des Brandschutzes von Stahlbauten

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung

2205005 Ingenieurkonstruktionen des Stahlbaus

F. Werner, J. Hildebrand, L. Scheider

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205

Kommentar

Berechnung und konstruktive Ausbildung von ausgewählten Stahlkonstruktionen wie spezielle Hüllelemente des Industriebaus, Pfetten und Wandriegel, Verbände und Rahmendetailpunkte, Kranbahnen und weitere ermüdungsbeanspruchte Konstruktionen

Voraussetzungen

Stahlbau

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2251002 Ausgewählte Kapitel des Stahlbaus II

J. Hildebrand, L. Scheider

Integrierte Vorlesung

Veranst. SWS:

4

Bemerkung

Das Modul wird als Blockveranstaltung von Mitte Februar bis Anfang März durchgeführt. Bitte Aushang beachten.

Interessenten bitte bei Prof. Dr.-Ing. Jörg Hildebrand melden:

T: +49 (0) 36 43 - 58 44 42

F: +49 (0) 36 43 - 58 44 41

E: joerg.hildebrand@uni-weimar.de

H: www.uni-weimar.de/Bauing/stahlbau/SimEx/

Kommentar

Hauptgebiet 1: Schweißprozesse und –ausrüstung (Allgem. Einführung Schweißtechnik, Autogenschweißen und verwandte Verfahren, Elektrotechnik, ein Überblick, Der Lichtbogen, Stromquellen für das Lichtbogenschweißen, Einführung in ausgewählte Schweißprozesse, Bohren und Nahtvorbereitung)

Hauptgebiet 2: Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweißen (Gefüge und Eigenschaften von Metallen, Zustandsschaubilder und Legierungen, Eisen-Kohlenstoff-Legierungen, Herstellung und Klassifizierung der Stähle, Verhalten v. Baustählen beim Schmelzschweißen, Rissbildung in Schweißverbindungen, Brüche und unterschiedliche Arten von Brüchen, Wärmebehandlung von Grundwerkstoff und Schweißverbindungen, Baustähle, Hochfeste Stähle, Zerstörende Prüfung von Werkstoffen und Schweißverbindungen)

Hauptgebiet 3: Konstruktion und Berechnung (Grundlagen der Statik und der Festigkeitslehre, Gestaltung von Schweiß- und Lötverbindungen)

Das Modul ist der erste Teil der studienbegleitende Weiterbildung „Internationalen Schweißfachingenieur (IWE)“.

Interessenten bitte bei Prof. Dr.-Ing. Jörg Hildebrand melden:

T: +49 (0) 36 43 - 58 44 42

F: +49 (0) 36 43 - 58 44 41

E: joerg.hildebrand@uni-weimar.de

H: www.uni-weimar.de/Bauing/stahlbau/SimEx/

Voraussetzungen

Stahlbau

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2401003 Structural Dynamics / Baudynamik**C. Könke**

Integrierte Vorlesung

Veranst. SWS:

6

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Kommentar

Dynamics: Single and multidegree-of-freedom systems, frequency response function, Impulse response function, Duhamel integral, step-by-step methods, modal analysis, modal superposition, continuous systems, applications;

Baudynamik: Ein- und Zweifreiheitsgradsystem, Frequenzgangfunktion, Impulsreaktionsfunktion, Duhamel-Integral, Zeitschrittverfahren, Modalanalyse, modale Superposition, kontinuierliche Systeme, Anwendung.

Voraussetzungen

Bachelor Civil Engineering

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2451002 Einführung in die Optimierung

T. Lahmer

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102

Bemerkung

Die erhaltenen Leistungspunkte für diese Veranstaltung können auf 6 Leistungspunkte (LP) zu einem Modul ergänzt werden durch:

- dem Besuch der Vorlesung „Optimization in Applications“ im Sommersemester 2015 von Prof. Lahmer (3LP)
- dem Besuch des Kurses „Modellbildung im Entwicklungsprozess“ im Wintersemester 2014/15 von Dr. Guist (3 LP)

Kommentar

Beschreibung: Es werden klassische Aufgaben der linearen und nichtlinearen Optimierung besprochen, darunter der ökonomischer Einsatz von Ressourcen, Kalibrierung von Modellen, Strukturoptimierung, sowie Transport- und Routingprobleme.

Der Vorlesungscharakter ist anwendungsbezogen und richtet sich an Studierende der Ingenieurwissenschaften, Informatik sowie Betriebswirtschaft und soll Fähigkeiten vermitteln, Optimierungsmethoden zur Lösung eigens formulierter praktischer Probleme einzusetzen.

Inhalte: Benötigte mathematische Grundlagen der Analysis und linearen Algebra

Kontinuierliche Optimierung:

- Lineare Optimierung: Beispiele, Simplexverfahren, Dualität.
- Nichtlineare Optimierung: Optimierung in einer und mehrerer Variablen mit und ohne Nebenbedingungen, direkte Suchverfahren Abstiegsverfahren und genetische Programmierung

Diskrete Optimierung:

- Prinzipien des Branch and Bound, Rucksackproblem, Traveling salesman problem,
- Lineare ganzzahlige Programmierung (optional)

Auf Wunsch kann der Kurs auch in Englischer Sprache gehalten werden. On request, the course can be taught in English

2451003 Modellbildung im Entwicklungsprozess**C. Guist, T. Lahmer**

Integrierte Vorlesung

Block, 09:00 - 12:00, 03.11.2014 - 04.11.2014

Block, 13:30 - 16:45, 03.11.2014 - 04.11.2014

Block, 09:00 - 12:00, 11.12.2014 - 12.12.2014

Block, 13:30 - 16:45, 11.12.2014 - 12.12.2014

Bemerkung

Beginn am 03.11.2014, 9:00 Uhr, Raum 010, M 15 (ISM)

Kommentar

Beginn am 03.11.2014, 9:00 Uhr, Raum 010, M 15 (ISM)

Gezeigt wird eine Vorgehensweise zur Lösung von Aufgabenstellungen aus der Praxis mit den Modellen der Technischen Mechanik. Der Entwicklungs- und Planungsprozess dient als Leitlinie für die Modellbildung. Dabei werden Entwicklungsstadien mit steigendem Reifegrad durchlaufen. Entsprechend dem Reifegrad sollen die passenden Modelle gewählt werden:

- Beschreibende Modelle
- Schematische Modelle
- Qualitative Modelle
- Quantitative Modelle

Gezeigt werden die Kriterien zur Modellwahl und eine Auswahl an Werkzeugen zur Modellierung. Die Lösungen werden an Beispielen aus dem Ingenieurwesen erläutert. Ergänzend finden Übungen mit der CAD Software (CATIA V5) und dem FEM Code (Abaqus inkl. Pre- und Postprocessing) statt.

Aufbauend kann die Vorlesung „Einführung in die Optimierung“ von Prof. Lahmer besucht werden. Die Kombination der beiden Vorlesungen wird mit 6 Leistungspunkten bewertet.

2900804 Kommunales Abwasser - Verfahren und Anlagen der Abwasserentsorgung**J. Londong, R. Englert, S. Klein, M. Hartmann**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505

Kommentar

Theoretische Grundlagen der Verfahren der Abwasserbehandlung: Abwassermengen und Abwasserbeschaffenheit, Mechanische Abwasserreinigung, Grundlagen der biologischen Abwasserreinigung, Abwasserreinigungsverfahren, Bemessung von Belebtschlammanlagen, Dynamische Simulation von Belebtschlammanlagen, Bemessung von Biofilmreaktoren, Abwasserfiltration

Ausgewählte Kapitel: Kostenvergleichsrechnung, Alternative Sanitärkonzepte.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2906008 Umweltgeotechnik -- Altlasten-Sanierung-Deponiebauwerke

G. Aselmeyer, K. Witt

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202

Kommentar

Entstehung von Altlasten, Schutzgüter, Schadstoffcharakteristik, Emission und Transportmechanismen von Schadstoffen im Boden und im Grundwasser, Erkundung und Untersuchung altlastverdächtiger Flächen, Bewertung kontaminierter Flächen, Sanierungstechniken. Deponiekonzepte, Multibarrierenprinzip, Basis- und Oberflächendichtungen, Standsicherheit von Dichtungssystemen, Qualitätssicherung der Bauausführung. Die Vorlesung findet teilweise als Projektstudium statt, in dem die Studenten in Gruppen Lösungen erarbeiten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Bachelor-Moduls Geotechnik

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2907004 Structural Health Monitoring

K. Smarsly, E. Tauscher, J. Wagner

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 12:30

Bemerkung

Please note: Time and location will be announced. Enrollment must be done online.

Information on how to enroll will be provided in the first lecture on October 15, 2014 (9:15am), Coudraystr. 13D, Orion-Pool.

Kommentar

In this course, principles of structural health monitoring are taught, focusing on modern concepts of data acquisition, data storage, and data analysis. Also, fundamentals of intelligent sensors and embedded computing will be illuminated. Autonomous software and decentralized data processing are further crucial parts of the course. Furthermore, measuring principles, data acquisition systems, data management and data analysis algorithms are discussed. Besides the theoretical background, numerous practical examples are shown to demonstrate how structural health monitoring can advantageously be used for assessing the condition of structural systems and, in further steps, for lifetime prediction and life-cycle management of civil engineering structures or structural parts. In addition to the lectures, a project work is included in this course. In small groups, the students design structural health monitoring systems that integrate a number of "intelligent" sensors to be implemented by the students. The structural health monitoring systems will be mounted on laboratory test structures, such as bridges or towers, for validation purposes. The outcome of every group is to be documented in a paper. The written papers and oral examinations form the final grades. This course is held in English. Limited enrollment. Prerequisites for this course: Object-oriented modeling and Java programming language. Requirements for examination: (i) Development of a wireless SHM system, (ii) participation in the project work (including the laboratory test), (iii) written paper.

Voraussetzungen

Object-oriented modeling and Java programming language.

Leistungsnachweis

Oral examination and written paper.

2909003 Verkehrsplanung**A. Bellmann**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

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

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

Bemerkung

Gemeinsam mit Vorlesung ÖPNV-Systeme 4 SWS und 6 LP

Interessenten tragen sich bitte bis zum 10.10.2014 im Sekretariat der Professur VPT (Marienstraße 13D, R 106) in die Teilnehmerliste ein oder melden sich per Email bei Frau Guddack christine.guddack@uni-weimar.de!

Start der VL-Reihe Verkehrsplanung ist am 14. Oktober 2014

Kommentar

Strukturen der Mobilität, Methodik der integrierten Verkehrsplanung; Planungsverfahren und -abläufe; Prognosemethoden und Szenariotechnik; Bewertungsverfahren, Modelle der Verkehrsnachfrage: Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung, Verkehrsmittelwahl, verhaltensorientierte Modelle

Leistungsnachweis

120 min gemeinsame schriftliche Prüfung mit Teilgebiet ÖPNV-Systeme

Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten**K. Smarsly, E. Tauscher**

Seminar

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010

Bemerkung

Erstes Treffen wird zeitnah bekannt gegeben.

Kommentar

Diese Lehrveranstaltung führt in die wichtigsten Konzepte und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens ein. Die Veranstaltung richtet sich an Studierende, die Studien-, Bachelor-, Masterarbeiten sowie Dissertationen im Bereich "Informatik im Bauwesen" verfassen. Im persönlichen Gespräch mit dem Lehrenden und im gegenseitigen, aktiven Dialog wird den Studierenden schrittweise der Gesamtprozess der Praxis des wissenschaftlichen Denkens nahegebracht und die Studierenden werden bei der Planung, Durchführung und Auswertung Ihrer Arbeiten beraten. Die Studierenden werden zudem in eine selbständige, forschende Tätigkeit eingeführt, wobei "handwerkliche" Fähigkeiten, wie das Verfassen wissenschaftlicher Texte eine besondere Rolle spielen. Projektbesprechungen in Kleingruppen, Präsentationen und die kritische Diskussion wissenschaftlicher Publikationen sind weitere zentrale Inhalte dieser Veranstaltung. Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung wird gemeinsam ein Paper entwickelt – vom ersten konzeptuellen Entwurf bis zur "Druckreife" – das das jeweilige wissenschaftliche Projekt beschreibt. Das Paper ist Prüfungsvorleistung.

Voraussetzungen

Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit im Bereich „Informatik im Bauwesen“.

Leistungsnachweis

Präsentation, laufende Beurteilung, mündliche Prüfung

Bauen im Bestand: Bauleitung im Bestand

H. Bargstädt

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

Kommentar

Aufgabendefinition, Schritte der Bauwerksanalyse, zyklische Arbeitsschritte, technische Durchplanung, Terminplanung, Kostenbudgetierung und Kostenverfolgung, Bau- und Projektleitung bei Umbau und Sanierung, allgemeine Sicherheitsaspekte, ergänzende Lebenszyklusbetrachtungen mit Blick auf Aufgaben des Facility Managements, Gastvorträge

Voraussetzungen

Baubetrieb

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Bauen im Bestand: Externe Vorträge

H. Bargstädt

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Externe Vorträge --> siehe auch Aushänge Fakultät!

Kommentar

Externe Vorträge untersetzen praxisnah den Vorlesungsstoff zum Bauen im Bestand und Lebenszyklusbetrachtungen.

Voraussetzungen

Baubetrieb

Leistungsnachweis

Anwesenheitstestat

Bauen im Bestand: Sicherheit auf Baustellen

R. Steinmetzger

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

Bemerkung

Teil des Moduls "Bauen im Bestand"

Kommentar

Die seminaristischen Vorlesungen untersetzen den Stoff der Bachelor-Vorlesung "Mensch im Arbeitsprozess" mit baustellenbezogenen Problemen des Arbeitsschutzes und der Sicherheitstechnik: Schutz vor speziellen Gefahren (u.a. mechanische Gefährdungen, Sturz und Absturz, Gefahrstoffe, Brände und Explosionen, elektrische Gefährdungsfaktoren, Gefahren bei ausgewählten Bau- und Montagearbeiten, Baustellensicherung und Baustellenverkehr); personengebundene Einflüsse und Gefahren; physikalische Arbeitsfaktoren; Einführung in die Sicherheitstechnik und Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz; Verantwortung und Haftung der am Bau Beteiligten im Arbeitsschutz; Organisation des Arbeitsschutzes; Arbeitsschutz bei der Planung und Abwicklung von Bauvorhaben.

Voraussetzungen

Baubetrieb

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Einführung in die Bauwerkssanierung (Teilmodul)

K. Rautenstrauch

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, ab 22.10.2014

Bemerkung

Es handelt sich bei der Veranstaltung um ein Teilmodul! Über mögliche Kombinationen zu vollständigen Modulen können Sie sich auf der Homepage der Professur Holz- Mauerwerksbau informieren.

Die Durchführung der Lehrveranstaltung ist abhängig von der Anzahl der Interessenten und den Lehrkapazitäten der Professur. Zur Bedarfsermittlung bitten wir daher alle Interessierten sich in die an der Professur (Marienstraße 13a, 2. OG) aushängenden Listen einzutragen. Der endgültige Termin wird in Absprache mit den Interessenten am Anfang des Semesters festgelegt (Bitte Aushänge beachten)!

Kommentar

Nur langsam wuchs die Einsicht, dass der Umgang mit Altbauten eigenständige Vorgehensweisen erfordert. Aufeinander abgestimmte Voruntersuchungen, wie die Bauaufnahme, Bauschadenserfassung, Schäden an Baukonstruktionen und deren Behebung nach Bau- bzw. Bauwerksteilen sowie Aspekte der Modernisierung bis zu baurechtlichen Hinweisen sind die wesentlichsten Lehrinhalte, wobei dem Prinzip Ursachen und Wirkung besondere Beachtung beigemessen wird. Voraussetzung ist natürlich die Vorstellung und Erläuterung alter Konstruktionslösungen und deren Schäden der Bauwerksteile eines Gebäudes.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Experimentelle Geotechnik/ Gründungsschäden und Sanierung

D. Rütz

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101

Bemerkung

Prüfungsvorleistungen: Feld- und Laborpraktikum, Beleg

Kommentar

Baugrunderkundung: topografische, geologische und hydrologische Karten und Unterlagen, Baugrundaufschlüsse und Feldversuche, Schichtenverzeichnisse, Darstellung Bohrprofile, Laborversuche zu: Bodenklassifizierung, Zustandsformen, Wasserdurchlässigkeit, Festigkeit, Verformungen; Baugrundbewertung und -eignung: Tragfähigkeit, nichtlineares Spannungs-Verformungs-verhalten, Verdichtbarkeit, Frost, Quellen und Schwinden; Baugrundgutachten, Gründungsberatung; Gründungsschäden - Erkennen, Vermeiden, Sanieren

Vertiefung der Grundlagen anhand ausgewählter Beispiele von Gründungsschäden, Schadensformen, typische Schadensbilder, Schadensursachen, Schadensvermeidung, Erkundung, Beweissicherung, Bewertung von Schäden, Sanierungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen.

Voraussetzungen

Bodenmechanik

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Modulprüfung "Baubetriebsseminar"

H. Bargstädt, R. Steinmetzger

Prüfung

Di, Einzel, 15:30 - 16:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 24.02.2015 - 24.02.2015

Modulprüfung "Bauen im Bestand"

H. Bargstädt, M. Steinmetz

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 24.02.2015 - 24.02.2015

ÖPNV Systeme

A. Bellmann

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Mi, gerade Wo, 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 15.10.2014

Bemerkung

Gemeinsam mit Vorlesung Verkehrsplanung 4 SWS und 6 LP

Interessenten tragen sich bitte im Sekretariat der Professur VPT (Marienstraße 13D, R 106) in die Teilnehmerliste ein oder melden sich per Email bei Frau Guddack (christine.guddack@uni-weimar.de).

Kommentar

Vermittlung besonderer Planungs-, Entwurfs- und Betriebsgrundlagen von Personennahverkehrssystemen.

Leistungsnachweis

120 min gemeinsame schriftliche Prüfung mit dem Teilgebiet Verkehrsplanung

Rechnergestützte Tragwerksplanung im Holz- und Mauerwerksbau

C. Dorn, W. Hädicke, M. Kästner, K. Rautenstrauch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 09.10.2014 - 26.03.2015

Bemerkung

Die Durchführung der Lehrveranstaltung ist abhängig von der Anzahl der Interessenten. Interessenten bitten wir daher sich in die an der Professur Holz- und Mauerwerksbau (M13A, 2. OG) aushängende Liste einzuschreiben.

Kommentar

An ausgewählten Praxisbeispiele soll die Anwendung vorhandener Programmsysteme in der Tragwerkplanung und zur Dimensionierung bzw. Konstruktion von Holzbauteilen vermittelt werden. Die benötigten Hintergrundinformationen zu den verwendeten Programmen insbesondere hinsichtlich der angewendeten Verfahren werden ebenfalls im Überblick dargestellt. In der modernen Forschung für den Holz- und Mauerwerksbau haben Computeranalysen und -simulationen mit der FE-Methode eine stetig wachsende Bedeutung. Dafür sollen Modellierungsstrategien für das Programmsystem ANSYS vorgestellt und angewendet werden.

Voraussetzungen

Grundlagen Holz- und Mauerwerksbau

Leistungsnachweis

Beleg

Übersicht über die Bauwerkssanierung (Teilmodul)**K. Rautenstrauch, L. Goretzki**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, ab 22.10.2014

Bemerkung

Es handelt sich bei der Veranstaltung um ein Teilmodul! Über mögliche Kombinationen zu vollständigen Modulen können Sie sich auf der Homepage der Professur Holz- Mauerwerksbau informieren.

Die Durchführung der Lehrveranstaltung ist abhängig von der Anzahl der Interessenten und den Lehrkapazitäten der Professur. Zur Bedarfsermittlung bitten wir daher alle Interessierten sich in die an der Professur (Marienstraße 13a, 2. OG) aushängenden Listen einzutragen. Der endgültige Termin wird in Absprache mit den Interessenten am Anfang des Semesters festgelegt (Bitte Aushänge beachten)!

Kommentar

Aufbauend auf die Bauwerkssanierung Teil 1 werden historische Konstruktionslösungen und deren Sanierung, wie z.B. Holzbaute, Mauerwerksbauten, Lehmbauten, Mischkonstruktionen, historische Punkte und Anstriche, Graffitienschutz, Fenster und Türen usw. vorgestellt und Möglichkeiten und Grenzen der Energieeinsparung usw. aufgezeigt.

Voraussetzungen

Bauwerkssanierung, Teil 1: Einführung

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Wahlmodule

3440120 Der monochromatische Lichtraum. Ein Messestand auf der Designers´Open 2014 und der Leipziger Buchmesse 2015

J. Ruth, T. Müller
Projekt

Veranst. SWS: 6

Bemerkung

Max.10 Teilnehmer (M.Sc.)

Schriftliche Bewerbungen mit Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 10.10.2014 an antorsten.mueller@uni-weimar.de zu senden. Die Zulassung erfolgt bis zum 14.10.2014.

Bemerkungen: Das Seminar findet in zwei Zeitblöcken statt.
Starttermin: 15.Oktober, Ort und Zeit werden noch bekannt gegeben
Zeitblock 1: 15.Oktober - 27.Oktober (Designers´Open)
Zeitblock 2: 09.Januar- 16.März (Leipziger Buchmesse)

Kommentar

Monochromatisches Licht verändert die Wahrnehmung von Farben und damit den Informationsgehalt des visuellen Raumes. Für die Designers´ Open und die Buchmesse in Leipzig werden wir im Rahmen des Projektes einen begehbaren Raum entwickeln und realisieren, der den Einfluss des Lichtspektrums auf die Erkennbarkeit von Farben visualisiert. In Vorbereitung werden wir uns mit Wahrnehmung, Beleuchtungstechnik und Lichtgestaltung vertraut machen.

Teilnehmer am Projekt müssen bereit sein, bei der Designers´Open 23.-26.10.2014 und in der vorlesungsfreien Zeit zur Leipziger Buchmesse 09.-16.03.2015 vor Ort zu bleiben.

Das Projekt fördert die Befähigung einen „Versuchsaufbau“ zu entwickeln und zu konstruieren, der den Zusammenhang von Farbe und Licht für die visuelle Wahrnehmung erlebbar macht.

3440121 Light

J. Ruth, T. Müller
Projekt

Veranst. SWS: 4

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

Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten

K. Smarsly, E. Tauscher

Seminar

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010

Bemerkung

Erstes Treffen wird zeitnah bekannt gegeben.

Kommentar

Diese Lehrveranstaltung führt in die wichtigsten Konzepte und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens ein. Die Veranstaltung richtet sich an Studierende, die Studien-, Bachelor-, Masterarbeiten sowie Dissertationen im Bereich "Informatik im Bauwesen" verfassen. Im persönlichen Gespräch mit dem Lehrenden und im gegenseitigen, aktiven Dialog wird den Studierenden schrittweise der Gesamtprozess der Praxis des wissenschaftlichen Denkens nahegebracht und die Studierenden werden bei der Planung, Durchführung und Auswertung Ihrer Arbeiten beraten. Die Studierenden werden zudem in eine selbständige, forschende Tätigkeit eingeführt, wobei "handwerkliche" Fähigkeiten, wie das Verfassen wissenschaftlicher Texte eine besondere Rolle spielen. Projektbesprechungen in Kleingruppen, Präsentationen und die kritische Diskussion wissenschaftlicher Publikationen sind weitere zentrale Inhalte dieser Veranstaltung. Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung wird gemeinsam ein Paper entwickelt – vom ersten konzeptuellen Entwurf bis zur "Druckreife" – das das jeweilige wissenschaftliche Projekt beschreibt. Das Paper ist Prüfungsvorleistung.

Voraussetzungen

Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit im Bereich „Informatik im Bauwesen“.

Leistungsnachweis

Präsentation, laufende Beurteilung, mündliche Prüfung

Experimentelle Geotechnik/ Gründungsschäden und Sanierung

D. Rütz

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101

Veranst. SWS: 4

Bemerkung

Prüfungsvorleistungen: Feld- und Laborpraktikum, Beleg

Kommentar

Baugrunderkundung: topografische, geologische und hydrologische Karten und Unterlagen, Baugrundaufschlüsse und Feldversuche, Schichtenverzeichnisse, Darstellung Bohrprofile, Laborversuche zu: Bodenklassifizierung, Zustandsformen, Wasserdurchlässigkeit, Festigkeit, Verformungen; Baugrundbewertung und -eignung: Tragfähigkeit, nichtlineares Spannungs-Verformungs-verhalten, Verdichtbarkeit, Frost, Quellen und Schwinden; Baugrundgutachten, Gründungsberatung; Gründungsschäden - Erkennen, Vermeiden, Sanieren

Vertiefung der Grundlagen anhand ausgewählter Beispiele von Gründungsschäden, Schadensformen, typische Schadensbilder, Schadensursachen, Schadensvermeidung, Erkundung, Beweissicherung, Bewertung von Schäden, Sanierungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen.

Voraussetzungen

Bodenmechanik

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung