

Vorlesungsverzeichnis

M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

Winter 2017/18

Stand 07.05.2018

M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften	4
Abfallbehandlung und -ablagerung	4
Anaerobtechnik	4
Angewandte Hydrogeologie	4
Angewandte Informatik	4
Angewandte Mikrobiologie für Ingenieure	5
Demographie, Städtebau und Stadtumbau	5
Kläranlagensimulation	5
Klima, Gesellschaft, Energie	5
Kommunales Abwasser	5
Logistik und Stoffstrommanagement	6
Mathematik/Statistik	6
Mobilität und Verkehrssicherheit	6
Recyclingstrategien und -techniken	7
Straßenplanung und Ingenieurbauwerke	7
Trinkwasser/Industrieabwasser	7
Umweltgeotechnik	7
Urbanes Infrastrukturmanagement	8
Urban infrastructure developement in economical underdeveloped countries	8
Verkehrsmanagement	8
Verkehrsplanung	8
Verkehrssicherheit	10
Verkehrssicherheit 2	10
Verkehrstechnik	10
Wasserbau	10
Projekte	10
Wahlmodule	13
Augmented Reality	21
Experimentelle Geotechnik / Gründungsschäden und Sanierung	22
Kolloquium Verkehrswesen	22
Luftreinhaltung	22
Materialkorrosion und -alterung	22
Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II	22
Spezielle Bauchemie	24
Straßenbautechnik	24

M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

Vorstellung Lehrangebote und Projekte Master UI im WS 17-18

R. Englert

Informationsveranstaltung

Di, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 10.10.2017 - 10.10.2017

Beschreibung

Wie in den letzten Jahren auch findet zu Beginn des Semesters eine orientierende Veranstaltung zu den Angeboten für die Masterstudierenden des SG Umweltingenieurwissenschaften statt.

Die Studierenden werden über das Angebot der entsprechenden Vertiefungsmodule informiert, durch wissenschaftliche Mitarbeiter der Fakultät Bauingenieurwesen werden Projektangebote für das Wintersemester 2017-18 vorgestellt.

Abfallbehandlung und -ablagerung

Anaerobtechnik

2903004 Anaerobtechnik

E. Kraft, J. Londong, T. Haupt, T. Wätzel, R. Englert

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, ab 17.10.2017

Beschreibung

Die Lehrveranstaltung stellt die biotechnologischen Grundlagen des Vergärungsprozesses vor. Darauf aufbauend werden etablierte, als auch innovative Vergärungsverfahren der Trocken- und Naßvergärung zur Biogasgewinnung detailliert erörtert. Die Anwendungsfelder liegen in den Bereichen der Abfallwirt- und Siedlungswasserwirtschaft sowie der Landwirtschaft. Die Möglichkeiten der Co-Vergärung auf Kläranlagen werden vorgestellt. Neben Fragestellungen geeigneter Planung und Materialwahl werden auch zukunftsweisende Betreibermodelle und damit verbunden, Elemente der Fernüberwachung besprochen. Detailliert wird der Schwerpunkt Klärschlammbehandlung mit den Facetten Entwässerung, Stabilisierung und Hygienisierung vorgestellt Weitergehend notwendiger praxisbezogener, als auch wissenschaftlicher Erkenntniszuwachs wird aufgezeigt. Die besonderen Möglichkeiten der Anaerobtechnologie zur Gestaltung dezentraler Energieversorgung werden erarbeitet.

Voraussetzungen

Abschluss B.Sc.

Kenntnisse Modul Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik empfehlenswert

Leistungsnachweis

Schriftliche Klausur

Angewandte Hydrogeologie

Angewandte Informatik

**2904001 / Angewandte Informatik / Raumbezogene Informationssysteme / Spatial Information Systems
4439100 (GIS)**
T. Gebhardt, V. Rodehorst

Verant. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, gerade Wo, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 19.10.2017

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Beschreibung

Die Vorlesung vermittelt vertiefte Grundlagen raumbezogener Informationssysteme, wie z.B. die Aufnahme, Organisation, Analyse und Präsentation raumbezogener Daten. Die Themen umfassen geographische Daten und frei verfügbare Ressourcen, Referenzsysteme und Kartennetzentwürfe, Geo-Datenbanken und effiziente Datenstrukturen, geometrische und topologische Datenanalyse, kartographische Generalisierung und Visualisierung sowie GIS im Planungskontext.

The lecture covers basics of spatial information systems, such as acquisition, organization, analysis and presentation of spatial data. The topics include geographical data and public resources, reference systems and map projections, geo-databases and efficient data structures, geometrical and topological data analysis, cartographic generalization and visualization as well as GIS in the context of planning.

Voraussetzungen

Bauinformatik Grundlagen (Bachelorstudium)

Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen und des Projektes mit abschließender Klausur

Angewandte Mikrobiologie für Ingenieure
Demographie, Städtebau und Stadtumbau
Kläranlagensimulation
Klima, Gesellschaft, Energie
Kommunales Abwasser
2900804 Kommunales Abwasser - Verfahren und Anlagen der Abwasserentsorgung
J. Londong, R. Englert

Verant. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Beschreibung

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

Es werden 5 verschiedene Belegaufgaben ausgegeben die innerhalb einer vorgegebenen Frist bearbeitet und über Moodle abgegeben werden müssen.

Das Bestehen von 4 Belegaufgaben ist Voraussetzung für die Zulassung an der schriftlichen Abschlussprüfung. Bei zu später Abgabe werden die Aufgaben mit 0 Punkten bewertet. Der Umfang des Bewertungsbestandteils umfasst in Summe 25% der Modulnote.

Nicht bestandene oder nicht abgegebene Belegaufgaben gehen mit der Note 5 in die Bewertung ein.

Logistik und Stoffstrommanagement

Mathematik/Statistik

2301011 Mathematik/Statistik

R. Illge

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

Beschreibung

Wiederholungen und Ergänzungen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung; Zufallereignisse, diskrete und stetige Zufallsgrößen; Deskriptive Statistik: Parameter ein- und mehrdimensionaler Stichproben; Explorative Statistik: Parametereinschätzung und Tests; Lineare Regressionsanalyse; Hinweise auf das statistische Programmpaket SPSS.

Voraussetzungen

Lineare Algebra (Mathematik I) + Grundkurs Analysis (Mathematik II)

Mathematik/Statistik

R. Illge

Veranst. SWS: 2

Übung

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

Voraussetzungen

Lineare Algebra (Mathematik I) + Analysis (Mathematik II)

Mobilität und Verkehrssicherheit

2909016 Mobilitätsmanagement

M. Plank-Wiedenbeck, A. Bellmann, N. Seiler

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, ab 17.10.2017

engl. Beschreibung

Traffic Management

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung (60 min)

studienbegleitender Beleg als Prüfungsvoraussetzung

909017 Verkehrssicherheit 1**M. Plank-Wiedenbeck, A. Griebach, A. Bellmann, J. Vogel** Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, an der TU Dresden, 20.10.2017 - 20.10.2017

Fr, Einzel, an der TU Dresden, 10.11.2017 - 10.11.2017

Fr, Einzel, an der TU Dresden, 19.01.2018 - 19.01.2018

Beschreibung

Grundlagen der Verkehrssicherheit, Sicherheitsmängel bei bestehenden Straßen, Sicherheit bei Entwurf und Betrieb.

3 Blockveranstaltungen und eine Ortsbesichtigung im Wintersemester 17/18 :

jeweils von 09:20 - 16:00 Uhr **an der TU Dresden**(s.o.)**Bemerkung**

Blockveranstaltung (in Kooperation mit der TU Dresden):

Im Sommersemester wird die Lehrveranstaltung Verkehrssicherheit 2 angeboten, deren Zulassungsvoraussetzung die erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen "Verkehrssicherheit 1" ist.

Interessenten melden sich bitte per E-mail bei johannes.vogel@uni-weimar.de**Leistungsnachweis**

studienbegleitende Übungen und 60 Minuten schriftliche Prüfung

Recyclingstrategien und -techniken**Straßenplanung und Ingenieurbauwerke****Trinkwasser/Industrieabwasser****Umweltgeotechnik****2906008 Umweltgeotechnik -- Altlasten-Sanierung-Deponiebauwerke****G. Aselmeyer** Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

Beschreibung

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.

Bemerkung

Die Doppelvorlesung "Geokunststoffe" findet als Einzeltermin am Montag den 18.01.2016 statt, gemeinsam mit den Master-SG Bauingenieurwesen im Rahmen des Moduls: "Geotechnik - Erd- und Grundbau"

Die Doppelvorlesung "Böschungen" wird noch einmal zu einem separaten Termin angeboten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Bachelor-Moduls Geotechnik

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Urbanes Infrastrukturmanagement**2903002 Urbanes Infrastrukturmanagement**

U. Arnold, T. Schmitz

Veranst. SWS: 6

Blockveranstaltung

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 17.11.2017 - 17.11.2017
 Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 18.11.2017 - 18.11.2017
 Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 01.12.2017 - 01.12.2017
 Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 02.12.2017 - 02.12.2017
 Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 15.12.2017 - 15.12.2017
 Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 16.12.2017 - 16.12.2017
 Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 12.01.2018 - 12.01.2018
 Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 13.01.2018 - 13.01.2018
 Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 26.01.2018 - 26.01.2018
 Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 27.01.2018 - 27.01.2018

Beschreibung

Überblick, globale und internationale Bezüge, städtische Infrastruktur (Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Abfallentsorgung, Energieversorgung, Telekommunikation, Verkehrsinfrastruktur) historische Entwicklung, rechtliche Rahmenbedingungen in Europa, Aufgabenträger, europäische Standards, Aufbau der Verwaltungen in den EU-Staaten, privatwirtschaftliche Bereiche, Privatisierungsmöglichkeiten, Organisationsmodelle, Vertragsbindungen, Finanzierung, Kosten- und Gebührenkalkulation, öffentliche Ausschreibungen, Projekte und Projektmanagement, Fallstudien, Übungen

Bemerkung

5 Ganztägige Blöcke - Beginn 09:15 Uhr
 im Hörsaal 2 in der Coudraystraße 13A
 jeweils Freitag und Samstag

Schreiben Sie sich bitte bis zum **30.10.2017** online zur Lehrveranstaltung **ein**.

Leistungsnachweis

Schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung

Urban infrastructure developement in economical underdeveloped countries**Verkehrsmanagement****Verkehrsplanung****2909003 Verkehrsplanung 1, Methoden der Verkehrsplanung**

M. Plank-Wiedenbeck, A. Bellmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Vermittlung verkehrsplanerischer Grundlagen und Begrifflichkeiten (z. B. Mobilität, Verkehr, Induzierter Verkehr etc.), Strukturen der Mobilität, Zusammenhang zwischen Aktivitäten und Ortsveränderungen, Zusammenhänge zwischen Stadt- und Verkehrsentwicklung, Integrierte Verkehrsplanung, Maßnahmenentwicklung – Vorstellung von Planungsinstrumenten (z. B. Mobilitätsmanagement, Parkraumbewirtschaftung etc.), Erhebungsmethoden, Planungsverfahren und –abläufe, Bewertungsverfahren, Beteiligung und Kooperation, Simulationen als Werkzeug zur Lösung verkehrsplanerischer Fragestellungen, Praxisbezug bspw. durch Behandlung von VEP, geplanten bzw. umgesetzten Planungen, durchgeführten Erhebungen, aktuelle verkehrsplanerische Fragestellungen etc.

engl. Beschreibung

Traffic Planning

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Vorlesungsteil ÖPNV-Systeme und Makroskopische Modellierung 4 SWS und 6 LP, studentische Vorträge und Factsheet als Prüfungsvoraussetzung, Angebot einer freiwilligen Exkursion.

Leistungsnachweis

schriftliche Gesamtmodulprüfung mit den Teilen ÖPNV-Systeme und Makroskopische Modellierung (120 min)

Für Studierende der Urbanistik wird eine schriftliche Teilfachprüfung über 60 min angeboten

Die Prüfungseinschreibung muss fristgerecht beim Prüfungsamt der Fak. B erfolgen, auch für Studierende anderer Fakultäten

2909003 Verkehrsplanung 2, Teil: Makroskopische Modellierung

M. Plank-Wiedenbeck, A. Bellmann, J. Vogel

Veranst. SWS: 1

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, ab 07.11.2017

Beschreibung

Theoretische Grundlagen der Verkehrsnachfragemodellierung (Vier-Stufen-Algorithmus – Verkehrserzeugung, -verteilung, -mittelwahl, -umlegung) und Vertiefung der verschiedenen Modellansätze und Grundlagen anhand von Rechenbeispielen (z. B. Wegekettensatz, Sukzessivumlegung etc.) und praktischer Aufgabenstellungen (Modellierung mit PTV VISUM)

Bemerkung

Gemeinsam mit Vorlesung ÖPNV-Systeme und Verkehrsplanung 4 SWS und 6 LP
studienbegleitender Beleg als Prüfungsvoraussetzung

Leistungsnachweis

schriftliche Gesamtmodulprüfung mit den Teilen ÖPNV-Systeme und Verkehrsplanung (120 min)

2909003 Verkehrsplanung 2, Teil: ÖPNV-Systeme**M. Plank-Wiedenbeck, T. Pretzsch, A. Bellmann**

Veranst. SWS: 1

Blockveranstaltung

Mi, unger. Wo, 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 2018 finden die zwei letzten Vorlesungen in der geraden Woche (am 10.01. und 24.01.2018) statt!, 11.10.2017 - 17.01.2018

Beschreibung

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

engl. Beschreibung

Traffic Planning - Public Transport

Bemerkung

Gemeinsam mit Teil Verkehrsplanung und Teil Makroskopischer Modellierung 4 SWS und 6 LP

Teilnahme an der Exkursion als Prüfungsvoraussetzung

Leistungsnachweis

schriftliche Gesamtmodulprüfung mit den Teilen Verkehrsplanung und Makroskopische Modellierung (120 min)

Die Prüfungseinschreibung muss fristgerecht beim Prüfungsamt der Fak. B erfolgen, auch für Studierende anderer Fakultäten

Verkehrssicherheit**Verkehrssicherheit 2****Verkehrstechnik****Wasserbau****Projekte****2909006 Projekt Verkehrswesen - interdisziplinäres Projekt städtischer Infrastruktursysteme****M. Plank-Wiedenbeck, R. Harder, A. Bellmann**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Mi, unger. Wo, 13:30 - 15:00

Beschreibung

Das Projekt besteht aus einem semesterbegleitenden Seminar (14tägig im Raum 305, Marienstr. 13) und einem internationalen Workshop. Im Seminar werden Lehrende und Studierende zu stadtplanerischen und infrastrukturellen Themen referieren; den Abschluss bildet ein Zwischenbericht (Seminarbericht). Anknüpfend an das Seminar findet der deutsch-russische Workshop "Urban Infrastructure" in Kooperation mit der MGSU Moskau statt. In interdisziplinären Teams werden sich die Studierenden der beiden Universitäten mit aktuellen Fragestellungen zu städtischen Infrastruktursystemen auseinandersetzen und deren Ergebnisse präsentieren. Das Projekt schließt mit einem Abschlussbericht und der Anfertigung eines Posters ab.

Bemerkung

Das Projekt ist Teil der strategischen Partnerschaft der Bauhaus-Universität Weimar mit der MGSU (Moskau). Der deutsch-russische Workshop "Urban Infrastructure" findet in diesem Semester im Febr/März 2018 **in Weimar** statt.

Die Projekt-Teilnehmeranzahl ist auf fünf Studierende (BUW) begrenzt.

Die Auswahl der Bewerber erfolgt anhand eines stud. Motivationsschreibens.

Interessierte sind herzlich willkommen.

Eine Informationsveranstaltung findet am 18.10.17 um 15:00 Uhr im Raum 305 Marienstr. 13 statt.

Leistungsnachweis

Präsentationen im Seminar und Seminarbericht, Abschlusspräsentation des Workshops und Abschlussbericht sowie Postergestaltung

Coffee to go – Togo Coffee; Materie neu Denken

E. Kraft, T. Schmitz

Projekt

Beschreibung

Abfallvermeidung, Wirtschaftswachstum und Lebensstandard schließen sich nicht aus und stehen sich doch häufig konträr gegenüber. Öffentlich wahrgenommenes Beispiel sind Einweggetränkebecher für Kaffee. Die Deutsche Umwelthilfe geht von stündlich 320.000 genutzten Kaffeebechern in Deutschland aus. Die „To-go-Becher“ sind ab ca. 1,5 Cent pro Stück ausgepreist. Die Becher bestehen aus unterschiedlichsten Materialien. Es stellt sich die Frage, welche Materialien umweltgerecht recycelt werden können. Der dafür nötige Aufwand ist natürlich zu berücksichtigen. Während der umweltgerechte Umgang mit dem Kaffeebecher eher lokal oder regional zugeordnet werden kann, besitzt das Getränk Kaffee eine deutlich globale Dimension des Ressourcenverbrauches. So bestehen 10 % des Exportes des Landes Togo aus Kaffee. Wobei 70 % der Bevölkerung unter 2 US\$ Einkommen pro Tag verfügen. 2010 stand Togo bezüglich der CO₂-Emissionen auf Platz 183. Deutschland kam auf das 35-fache der CO₂-Emissionen pro Person im gleichen Jahr. Während der Kaffee in Deutschland genossen wird, werden die Ressourcenverbräuche im Ausland getätigt.

Das Projekt begibt sich auf die Suche nach den ökologisch vertretbarsten Materialien für Kaffeebecher. Dazu werden die Aufwendungen für Herstellung und Entsorgung recherchiert, bilanziert und dargestellt. Dies beinhaltet auch den Test der biologischen Abbaubarkeit ausgewählter Materialien. Neben dem Fokus lokaler Entsorgung wird ein globaler Blick auf die Kaffeeproduktion in Togo und die zugehörigen ökologischen Fußabdrücke geworfen. Auch dazu wird bilanziert. Es werden zahlbasierte Maßstäbe bzgl. Ressourcenwirtschaft erwartet, die eine Wertung heraus- und erfordern. Das entstehende überblickartige „Big Picture“ soll als Sparringspartner zum „Müllprojekt“ der Freien Kunst agieren.

Im überbrückenden Format werden gemeinsame Exkursionen und Wahrnehmungsübungen durchgeführt. Als greifbares Ergebnis dieses Bauhaus 100 Projektes sind Bestandteile für eine Wanderausstellung geplant.

Bemerkung

Vorbereitungsphase (Recherchen, Exkursion, Abbauversuch) **Oktober/November 2017**

Erarbeitungsphase (Exkursion, Bilanzierung) **November 2017-Februar 2018**

Parallel läuft das Vorhaben „Das Müllprojekt IV: Material Neu Denken“ der Professur Freie Kunst.

Zwischenpräsenz **Januar 2018**

Abgabe der Dokumentation/Präsentation **Februar 2018**

Voraussetzungen

Einschreibung: Sekretariat Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft, Frau Ritter

Leistungsnachweis

Studienbegleitende Projektdokumentation mit Zwischen- und Endpräsentation.

Mapping the Organic – Quantitäten, Qualitäten und monetäre Flüsse

T. Haupt, A. Lück, S. Menges

Projekt

Beschreibung

In vielen Orten in Thüringen entsprechen weder die getrennte Erfassung von organischen Abfällen noch die Ableitung und Behandlung von Abwässern dem Stand der Technik. Dieser Zustand zwingt zu baldigem Handeln und birgt ein hohes Potenzial für den Einsatz neuer Technologien bzw. die Umsetzung neuer Konzepte, da (noch) wenig Finanzmittel in langfristiger Infrastruktur gebunden sind. Um hierzu Aussagen treffen zu können, bedarf es zunächst der Recherche und Analyse sowohl der zur Verfügung stehenden Stoffströme als auch der in Frage kommenden alternativen und neuartigen Technologien. Über die Beschreibung von Konzepten und Techniken sowie deren Analyse, Vergleich und Bewertung gegenüber den konventionellen Behandlungsoptionen lassen sich dann Möglichkeiten ableiten und Potentiale für die zukünftige Nutzung identifizieren.

Das Projekt besteht aus semesterbegleitenden Konsultationen bzw. Arbeitsrunden, die studentisch vorbereitet werden (nach Bedarf, aber mind. 3-wöchig im Raum 101 in der Coudraystraße 7), Präsentationen, einem Bericht sowie der Anfertigung eines Posters. Eine Zusammenarbeit der beteiligten Disziplinen ist erstrebenswert und erwünscht. Die Studierenden werden neben der Endpräsentation zum Projekt eine Zwischenpräsentation zur bestehenden und potentiellen Nutzung organischer Stoffströme halten. Den Abschluss bildet der Bericht inklusive der Anfertigung eines Posters.

Aufgaben (je nach Zusammensetzung der Projektgruppe)**Umweltingenieure**

- Bestandsanalyse organische Stoffströme mit Mengen und Qualitäten in Thüringen anhand
 - Identifikation der Zuständigkeitsgebiete für Abwasser und Abfall in Thüringen
 - Abfrage der Daten bei Entsorgern und Abwasserwirtschaft, insbesondere Qualitäten, Berücksichtigung von weiteren Potentialen, die nicht in Bilanzen enthalten sind
 - Erhebung der Daten von privaten Entsorgern
- Bestandsanalyse von Erfassung-/Aufbereitungs-/Behandlungssysteme der
 - Entsorger,
 - Kläranlagen,
 - Privatwirtschaft/Industrie
- Beschreibung konventioneller Technologien
- Darstellung des Wertstoffpotentials noch nicht erfasster Stoffströme, insbesondere Entsorgungswege von
 - Lebensmittelverarbeitender Industrie und Gewerbe
 - Land- und Forstwirtschaft

Managementstudierende

- Erhebung der Geldströme in Abfall- und Abwasserwirtschaft und der verbundenen Infrastrukturektoren (Energie, Landwirtschaft)
- Erhebung von Logistikdaten (Transport von Gütern)
- Preisermittlung für mögliche Produkte
- Erstellung einer Datenbank/ Berechnungstools für verschiedene technische Lösungen

Bemerkung

Die Projekt-Teilnehmeranzahl ist auf 3 Studierende je Studiengang (UIM, MBM) begrenzt. Eine Informationsveranstaltung findet am 10.10.17 von 11:00- 12:30 Uhr im Raum 208, C13B statt.

Das Projekt kann im Masterstudiengang Management [Bau Immobilien Infrastruktur] als "Studienprojekt Infrastruktur" anerkannt werden.

Leistungsnachweis

Präsentationen, Bericht sowie Postergestaltung.

Wahlmodule

2103002 Spezielle Bauchemie

J. Schneider

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 13.10.2017 - 02.02.2018

Beschreibung

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, 09.10.2017 - 29.01.2018

Beschreibung

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

Bemerkung

Beginnt am 12.10.2015

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur

2205006 Computerorientierte Berechnungsverfahren im Stahlbau

M. Kraus, S. Mämpel

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Beschreibung

- Grundlagen, Modellentwicklung und geeignete Modellierung von Bauteilen und Tragwerken für numerische Untersuchungen mit der Finite-Elemente-Methode
- Computerorientierte Berechnungsverfahren und Tragsicherheitsnachweise für Stäbe und Stabwerke nach Theorie II. Ordnung
- Grenztragfähigkeit von Stabquerschnitten mit Hilfe iterativer dehnungsorientierter Verfahren
- Untersuchung des nichtlinearen Tragverhaltens von Stäben auf Grundlage der Fließzonentheorie (geometrisch und physikalisch nichtlineare Berechnungen)
- Computerorientierte Berechnungsverfahren zum Plattenbeulen
- FE-Methoden für dünnwandige Querschnitte sowie beliebige Querschnittsformen zur Ermittlung von Querschnittswerten und Spannungsverteilungen

Leistungsnachweis

Klausur

2251010 Glasbau

M. Kraus, C. Sirtl, I. Wudtke

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 19.10.2017 - 22.02.2018

Beschreibung

- Materialkundliche Aspekte von Glas, Glasarten und Glasherstellungsverfahren, Veredlungsvorgänge

- Bauphysikalische Eigenschaften von Glas
- Rechnerische und experimentelle Nachweisverfahren zur Beurteilung der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Mechanisch befestigte bzw. geklebte Glaskonstruktionen
- Absturzsichernde Verglasungen, Überkopferverglasungen, begehbare Verglasungen, Isolierverglasungen
- Baurechtliche Aspekte
- Aktuelle Forschungsschwerpunkte im konstruktiven Glasbau
- Glaskonstruktionen als primäre Tragstrukturen
- Grundlagen zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur wissenschaftlichen Literaturrecherche sowie Präsentationsmethoden

Voraussetzungen

Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I

Leistungsnachweis

schriftliche Arbeit mit Präsentation

2902026 CREM/ PREM

A. Kämpf-Dern, J. Scheins, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Di, Einzel, 09:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, 16.01.2018 - 16.01.2018

Mi, Einzel, 09:00 - 16:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 17.01.2018 - 17.01.2018

Fr, Einzel, 08:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 16.02.2018 - 16.02.2018

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Abschlussprüfung, 16.02.2018 - 16.02.2018

Beschreibung

Organisatorische Einrichtung eines Immobilienmanagements; Portfolio-Analyse des Bestandes, Flächen-Analyse des Bedarfs, Flächenanforderungen; Entwicklung einer steuerlich, rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Strategie; Umsetzung der Strategie und Bewertung der neu erstellten Portfolio-Analyse.

Bemerkung

Max. 24 Teilnehmer, Online-Einschreibung vom 01.10. (8:00 Uhr) bis 16.10. (15:00 Uhr) über Moodle

Leistungsnachweis

Teil des Moduls „CREM/PREM & Grundlagen des Steuerrechts für die Immobilienwirtschaft“.

Für die Lehrveranstaltung besteht Anwesenheitspflicht.

Das Testat "GL Steuerrecht ..." ist Prüfungszulassung für die Prüfung „CREM/PREM“ !

2902027 Grundlagen des Steuerrechts für die Immobilienwirtschaft

A. Kämpf-Dern, B. Bode

Veranst. SWS: 1.5

Blockveranstaltung

Fr, Einzel, 14:00 - 18:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 24.11.2017 - 24.11.2017

Sa, Einzel, 09:00 - 13:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 25.11.2017 - 25.11.2017

Fr, Einzel, 14:00 - 18:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 08.12.2017 - 08.12.2017

Sa, Einzel, 09:00 - 13:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 09.12.2017 - 09.12.2017

Beschreibung

Grundzüge des nationalen und internationalen Steuerrechts (national: Ertragssteuern und Verkehrssteuern/ international: Grundlagedoppelbesteuerungsabkommen, Außensteuerrecht, Investmentsteuerrecht).

Bemerkung

Max. 24 Teilnehmer, Online-Einschreibung vom 01.10. (8:00 Uhr) bis 16.10. (15:00 Uhr) über Moodle

Leistungsnachweis

Teil des Moduls „CREM/PREM & Grundlagen des Steuerrechts für die Immobilienwirtschaft“.

Für die Lehrveranstaltung besteht Anwesenheitspflicht - und schließt mit einem Testat für aktive Teilnahme ab.

Das Testat "GL Steuerrecht ..." ist Prüfungszulassung für die Prüfung „CREM/PREM“ !

2902033 Studienprojekt Immobilien**A. Kämpf-Dern, B. Bode**

Veranst. SWS: 3

Projekt

Di, wöch., 11:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, ab 10.10.2017

Beschreibung

Masterprojekt Immobilienentwicklung Lehrende: Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern (Vertretungsprofessorin), Professur Immobilienwirtschaft und –management **Ansprechpartner:** Cassandra Löffler M.Sc. **Lernziele:**

Die Studierenden sind nach der Veranstaltung in der Lage,

- komplexe interdisziplinäre Probleme unter Zeitrestriktion zu lösen.
- wirkungsvoll in interdisziplinären Teams zu arbeiten und zu kommunizieren.
- themenbezogenen Literatur zu recherchieren und wissenschaftliche Methoden anzuwenden..
- Ergebnisse in einem schriftlichen Bericht zu dokumentieren
- Ergebnisse in einem Auditorium zu präsentieren und zu diskutieren

Projektbeschreibung und Projektaufgabe:

Insbesondere in Städten wird künftig der Fokus auf der Bestandsentwicklung, d.h. Nach- und Umnutzungen sowie Redvelopments liegen. Die Projektimmobilie ist hierfür ein typisches Beispiel: ein denkmalgeschütztes Gebäude in guter Lage in Leipzig, das vor 20 Jahren grundsaniert wurde und seitdem durch einen kommunalen Verband als Büroimmobilie genutzt wird. Das Gebäude beinhaltet zudem zwei Mietwohnungen im Dachgeschoss. Im Rahmen des Real Estate Asset Managements überprüfen Eigentümer in regelmäßigen Abständen die strategische Positionierung ihrer Objekte und überlegen, welche Handlungsalternativen gegebenenfalls nachhaltiger sind als der Status Quo. Genau diese Fragestellung können mehrere Studierendenteams am Beispiel der Projektimmobilie untersuchen, und sich damit „real life“ mit typischen Asset Management/Projektentwicklungsfragen beschäftigen.

Entsprechend beinhaltet die Aufgabenstellung folgende Aspekte:

- ein Vorgehensmodell zu erarbeiten,
- den daraus resultierenden Informationsbedarf abzuleiten,
- eine Markt- und Standortanalyse durchzuführen,
- darauf basierende Nutzungsalternativen zu generieren und grob vorzubewerten, inklusive der rechtlichen Machbarkeit;
- für die ausgewählte Nutzungsalternative funktionale Entwürfe zu erstellen,
- die planungsrechtliche Umsetzbarkeit (Brandschutz, Denkmalschutz, ...) zu bewerten,
- eine Gesamtprojektplanung darzustellen,
- eine Kosten-, Ertrags-, Investitions- und Finanzierungsberechnung aufzustellen und
- eine effektive Vermarktungsstrategie zu entwickeln.

Unterlagen werden, soweit vorhanden, zur Verfügung gestellt. Das Projekt wird zu Beginn des Semesters besichtigt und die Bearbeitung intensiv betreut. Diverse Nutzungsmöglichkeiten und spezifische, für die Projektbearbeitung relevante Themenbereiche werden durch Fachvorträge von Vertretern aus Wirtschaft und Wissenschaft vorgetragen und diskutiert. Die Zwischenpräsentation erfolgt professurintern und die Abschlusspräsentation geplantermaßen durch ein mehrköpfiges Investmentkomitee unter Einbezug externer Fachleute.

Bemerkung

Rahmendaten:

Bearbeitung in Studierendenteams mit möglichst heterogenem wirtschaftlichem, planerischem und ingenieurtechnischem Hintergrund

- Gruppengrößen: 4-6 Studierende
- 2-4 Teams • Insgesamt max. 24 Studierende (aber nicht mehr als 4 Teams)
- Bearbeitungszeit: 10.10.17-30.01.2018 / 28.02.2018
- Einschreibung: bis 09.10.2017 über Moodle
- Exkursion: 24.10.2017 (Leipzig)
- Zwischenpräsentation: 19.12.2017
- Endpräsentation: 30.01.2018
- Dokumentationsabgabe: bis 10.03.2018

Weitere Input-Termine/ Coachings: 07.11.17 | 21.11.2017 | 05.12.2017 | 09.01.2017 | 23.01.2017

2911001 Real estate asset management

A. Kämpf-Dern, B. Bode

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103

Beschreibung

Real Estate Asset Management

Lecturers: Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern (Vertretungsprofessorin), Professur Immobilienwirtschaft und –management; Oliver Vitzthum, Geschäftsführer Vitzthum Projektmanagement GmbH

Scientific Assistant: Kassandra Löffler M.Sc.

Language: English

Learning Outcomes:

The students

- acquire a solid understanding of the goals, structures, tools/methods and processes/workflows of modern sustainable real estate management
- are able to develop workflows and use tools/methods for strategic decision making in regards to the one-property-level as well as the portfolio level
- experience the practical value of theory and models in applying them on problems of every day real estate management work
- gain knowledge about the different situations and requirements of major real estate asset classes (residential and commercial: office, logistics, hotel, and/or retail)
- are able to apply knowledge and skills to formulate concepts and strategies to prepare decisions and realize value generating potential of typical asset management problems in the life-cycle of residential and commercial assets
- are competent to develop alternative options as well as scenarios and to compare them based on explicit criteria deducted from assumed or given stakeholder goals
- practice individual as well as interdisciplinary team work case studies

- learn to write and present well founded decision memos on property or portfolio strategies or regarding single measures like lease contracts or tenant improvement measures

Module Outline:

- 10.10.2017: Introduction (3 h)
- 07.11.2017, 7.30-8.30: Opening exam/Testat (60 min), based on defined pre-readings (instead of final exam)
- Interactive lectures in which
 - case studies from different life cycle phases of residential and commercial real estate asset management (strategy, marketing, letting, maintenance, redevelopment, transaction) are introduced. Topics are #
 - 07.11.17: REAM transaction of residential buildings; #
 - 21.11.17: REAM strategy and asset redevelopment; #
 - 05.12.17: Building components and interdependency, energy-oriented refurbishments; #
 - 19.12.17: Asset maintenance and life cycle costs / considerations; #
 - 09.01.18: REAM-marketing and leasing contracts and parameters; #
 - 23.01.18: REAM organizational structure and in- and outsourcing options for REAM and asset services;
 - students brainstorm, propose and discuss possible strategies/solutions, based on previous studies, personal background and concepts/models/tools/ from preparatory literature;
 - external experts provide input on selected, case-relevant issues (21.11./5.12./9.1.);
 - students' written decision memos are discussed and commented.
- 30.1.18: Course wrap-up (1,5 h)

Bemerkung

Additional information:

Organization:

- Course dates: #

10.10.17, 9.30-11.00

07.11./19.12./23.1.: 7.30-10.45 #

21.11./5.12./9.1.: 7.30-12.30 (thereof 11.00-12.30 partly optional guest lectures, together with "Immobilienprojekt")

#

30.1., 7.30-9.00 (thereafter option to attend at "Immobilienprojekt" presentations)

- Total: 20 students
- Group size: 2 students ("tandems")
- Course work: 10.10.17-30.01.2018 (last submission on 21.1.18)
- Subscription: until 09.10.2017 via Moodle

Leistungsnachweis

Examination:

- Opening exam: 25% (individual work)
- Submission of 4 (out of 5) case memos: 75% (student tandem work)

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 215, 19.10.2017 - 01.02.2018

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Vorlesungen und Übungen im Holzlabor, R 107 C11B, 20.10.2017 - 02.02.2018

Beschreibung

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

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur oder mdl. Prf.

Baustoffe für den Holz- und Mauerwerksbau - Wandbaustoffe

A. Hecker

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, 11.10.2017 - 11.10.2017

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, 18.10.2017 - 18.10.2017

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, 19.10.2017 - 19.10.2017

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 01.12.2017 - 02.02.2018

Beschreibung

Wandbaustoffe ist eines von drei Teilmodulen des Gesamtmodules "Baustoffe für den Holz- und Mauerwerksbau"

Die Lehrveranstaltung beginnt mit einer "**Einführung Wandbaustoffe**" am 11.10., 18.10. und 19.10.2017. In 4...5 Veranstaltungen wird ein Überblick über die verschiedenen Wandbaustoffe, wie Mauerziegel, Kalk-Sand-Stein, Porenbeton etc. gegeben. Diese Einführung findet gemeinsam mit der Master-Veranstaltung "Putze, Mörtel, Wandbaustoffe" im **SR 214 C11a** statt.

Ab 01.12.2017 folgt der **Hauptteil** der Vorlesung, der immer freitags stattfindet und **Baukeramik** behandelt: Keramik-Technologie; feinkeramische Silikatwerkstoffe; Oxidkeramik; Nichtoxidkeramik; Kenntnis silicatkeramischer Erzeugnisse + Anwendung; Rohstoffbewertung u. Ableitung von Erzeugniseigenschaften, Versatzentwicklung; Kenntnis der prinzipiellen Verfahrenstechnik; Ableitung einer geeigneten Verfahrenstechnik für charakteristische Rohstoffe

Bemerkung

Das Teilmodul Wandbaustoffe (2 ECTS) kann eigenständig als Wahlmodul absolviert werden (z.B. für B.Sc. Bauing. [KUB]/ Vertiefungen Ki oder UI). Um ein 6-ECTS-Wahlmodul zu erhalten, ist sowohl die Kombination mit dem Teilmodul "Holzbaustoffe" (2ECTS) u/o "Technische Natursteinkunde" (2 ECTS) möglich als auch mit anderen Teilmodulen (z.B. "Angewandte technische Mineralogie" (3ECTS) oder "Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling I" oder Teilmodule anderer Studiengänge und Fakultäten der BUW).

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Teilbereich der Klausur "Baustoffe für den Holz- und Mauerwerksbau" (etwa 60 min der insgesamt 180 min schr. Klausur)

Material - Prüfung

A. Osburg, U. Schirmer

Veranst. SWS: 4

Übung

1-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Pflichtfach für Masterstudierende BSIW bei freien Plätzen auch Wahlfachstudierende UI und BI Donnerstagstermine für weitere Teilnehmer, 09.10.2017 - 29.01.2018

2-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 16:45, bei Bedarf (nur wenn max. Teilnehmerzahl montags überschritten) für Wahlmodulstudierende, 12.10.2017 - 01.02.2018

Beschreibung

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

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!

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur

Materialwissenschaft

F. Bellmann, J. Schneider

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 10.10.2017 - 30.01.2018

Beschreibung

Begriffe der allgemeinen Materialwissenschaft, die Struktur und den Aufbau von Werkstoffen, die Materialeigenschaften und Messung der Materialparameter, die ökonomischen und ökologischen Aspekte

Allgemeine Materialwissenschaft: Struktur – Eigenschaftskorrelationen, Herstellungstechnologie; Aufbau von Werkstoffen; Materialeigenschaften; Herstellungstechnologien; 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 (präparative Chemie)

Leistungsnachweis

120 min Klausur

vollständiger Teilnahmenachweis Praktikum

Umweltchemie**A. Osburg, J. Schneider**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, ab 18.10.2017

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, 25.10.2017 - 31.01.2018

Beschreibung

Vorlesung:

Der Mensch und die Ökosysteme; Entstehung und Aufbau der Erde; Umweltkompartimente: Luft (Atmosphäre), Wasser (Hydrosphäre) und Erdkruste (Lithosphäre); chemische Zusammensetzung der Kompartimente; Stoffkreisläufe und Reaktionen innerhalb und Stoffaustausch zwischen den Kompartimenten; Probleme der anthropogenen Stoffeintragung; Gefahrstoffe; Persistenz, Umweltradiochemie;

Praktische Übungen:

Durchführung qualitativer Nachweis einfacher Ionen; Quantitativer Nachweis von Schwermetallen in Wässern und Feststoffen; Wasserhärtebestimmung, Spurenanalytik (in Zusammenarbeit mit der MFPA Weimar)

Bemerkung

Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl

Leistungsnachweis

Klausur 90 Minuten

Augmented Reality**2908022 Augmented Reality als Werkzeug zur Wissensvermittlung - Grundlagen, Entwurf und Anwendung****S. Zander, J. Londong, H. Söbke**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:00 - 12:00, Projektraum 003, Trierer Straße 12, ab 13.10.2017

Beschreibung

Mit dem Begriff Erweiterte Realität (engl. Augmented Reality (AR)) wird die Ergänzung der wahrgenommenen Realität um digital erzeugte Artefakte bezeichnet. Technologien der erweiterten Realität kommen in vielen Bereichen zum Einsatz, so z.B. in der Medizin, im Maschinenbau und in der Robotik. Ein neueres populäres Beispiel aus der Unterhaltung ist Pokemon Go.

Inhalte der Lehrveranstaltung, die sich aus Vorlesungen, Seminaren und Projektarbeit zusammensetzt, sind

- Grundlagen und Funktionsweise von AR
- Notwendige Soft- und Hardware
- Anwendungsmöglichkeiten von AR für gängige Aufgabenstellungen des Bau- und Umweltingenieurwesens. Hierbei wird die Nutzung und Lernwirksamkeit von AR-Anwendungen in der Ausbildung von Bau- und Umweltingenieuren konkret am Beispiel der App AugView erprobt und untersucht.
- AR als Hilfsmittel zum Wissenserwerb
- Design-Prinzipien von AR-Szenarien

In einem praktischen Teil werden in Projektarbeit Teilaufgaben bearbeitet. Diese Teilaufgaben können u.a. die praktische Untersuchung von AR-Technologien (maßgeblich am Beispiel der AR-App AugView), den Entwurf von

AR-Schnittstellen und Interaktionen sowie empirische Nutzerstudien sein, die insbesondere die Benutzbarkeit, die Lernförderlichkeit und die Auswirkungen auf die Studienmotivation untersuchen.

Leistungsnachweis

Portfolio aus dokumentierten Arbeitsergebnissen und Präsentation eines ausgewählten Fachthemas

Experimentelle Geotechnik / Gründungsschäden und Sanierung

906009 Experimentelle Geotechnik/ Gründungsschäden und Sanierung

D. Rütz

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, 28.11.2017 - 28.11.2017

Di, Einzel, 14:00 - 18:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, 12.12.2017 - 12.12.2017

Di, Einzel, 07:30 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 009, 19.12.2017 - 19.12.2017

Di, Einzel, 07:30 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 009, 09.01.2018 - 09.01.2018

Di, Einzel, 14:00 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, 09.01.2018 - 09.01.2018

Di, wöch., 07:30 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, ab 16.01.2018

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101

Beschreibung

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.

Bemerkung

Prüfungsvorleistungen: Feld- und Laborpraktikum, Beleg

Voraussetzungen

Bodenmechanik

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Kolloquium Verkehrswesen

Luftreinhaltung

Materialkorrosion und -alterung

Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II

Aufbereitungs- und Recyclingpraktikum

E. Linß, M. Reformat, A. Schnell

Praktikum

Mo, gerade Wo, 13:30 - 16:45, Recyclinglabor (Raum K06, Coudraystr. 7), ab 30.10.2017

Beschreibung

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.

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

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)

Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling II

E. Linß, M. Reformat, A. Schnell

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, unger. Wo, 13:30 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 009

Beschreibung

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.

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)

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

Spezielle Bauchemie**Straßenbautechnik****Verkehrssicherheit**