

Vorlesungsverzeichnis

M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

Sommer 2015

Stand 08.10.2015

M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften	3
Abfallbehandlung und -ablagerung	3
Anaerobtechnik	3
Angewandte Informatik	3
Demographie, Städtebau und Stadtumbau	3
Experimentelle Geotechnik	4
Angewandte Hydrogeologie	4
Klima, Gesellschaft, Energie	4
Kommunales Abwasser	5
Logistik und Stoffstrommanagement	5
Mathematik/Statistik	6
Recyclingstrategien und -techniken	6
Wasserbau	6
Straßenplanung und Ingenieurbauwerke	6
Trinkwasser/Industrieabwasser	7
Umweltgeotechnik	8
Urbanes Infrastrukturmanagement	8
Urban infrastructure development in economical underdeveloped countries	8
Verkehrsplanung	10
Verkehrssicherheit	10
Verkehrstechnik	11
Projekte	11
Wahlmodule	14
Kolloquium Verkehrswesen	15
Luftreinhaltung	15
Materialkorrosion und -alterung	16
Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II	16
Spezielle Bauchemie	16
Straßenbautechnik	16
Verkehrssicherheit	16

M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften**Informationsveranstaltung Master Umweltingenieurwissenschaften****R. Englert**

Informationsveranstaltung

Mi, Einzel, 11:00 - 12:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 08.04.2015 - 08.04.2015

Kommentar

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 Sommersemester 2015 vorgestellt.

Abfallbehandlung und -ablagerung**Anaerobtechnik****Angewandte Informatik****Demographie, Städtebau und Stadtumbau****1324362 Stadt Wohnen Leben****M. Welch Guerra, C. Kauert**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 01.04.2015 - 01.07.2015

Bemerkung

Einschreibung ab 30.3.2015 Belvederer Allee 5, 1. OG

Ort und Termine bitte den Aushängen entnehmen!

Kommentar

An der Fläche gemessen ist das Wohnen die wichtigste stadtbildende Funktion; für Architektur und Städtebau ist es zudem das häufigste Auftragsfeld. Dennoch begegnen wir oft einer sehr simplen Vorstellung davon, wie der Wohnungsmarkt funktioniert und inwiefern die Wohnungsversorgung der maßgebliche Beweggrund für die Wohnungspolitik ist. Oft wird nur der Wohnungsneubau als relevant erachtet - was der so konsequenten wie verblüffenden Neubaufixierung der Architekturausbildung entspricht -, die langfristige Erhaltung und die nachmalige Verteilung von Wohnraum bleiben kaum beachtet.

Die Vorlesung führt zunächst historisch in die deutsche Wohnungspolitik ein. Dabei werden Schlüsselbegriffe der Stadtpolitik wie Sozialer Wohnungsbau, Stadterneuerung und Rückbau vorgestellt, der Wandel des Wohnbegriffs etwa durch die Einbeziehung des Wohnumfelds wird beispielhaft nachvollzogen.

Einige theoretische Bezüge werden die Mechanismen der Wohnungsversorgung verständlicher machen. Die Vorlesung wird aber auch anhand von ausgewählten Weimarer Siedlungen Geschichte, Theorie und Politik des Wohnungswesens ganz plastisch erschließen helfen. Exkursionen bieten einen praktischen Zugang zu diesem wesentlichen Feld der Stadtentwicklung.

Experimentelle Geotechnik

Angewandte Hydrogeologie

Angewandte Hydrogeologie

G. Aselmeyer, K. Witt

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, 04.05.2015 - 04.05.2015
 Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 11.05.2015 - 11.05.2015
 Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, 18.05.2015 - 18.05.2015
 Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, 01.06.2015 - 01.06.2015
 Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 08.06.2015 - 06.07.2015
 Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202

Kommentar

Die wesentlichen Schwerpunkte sind: Grundwasser (GW) als Teil des hydrologischen und (hydro)geologischen Kreislaufes, Niederschlag, Oberflächenabfluss und Bodenerosion, GW-Vorkommen und -Arten, hydrogeologische Regionen in Thüringen, Grundzüge der Bodenkunde mit GW-beeinflussten Bodentypen, GW-Bewegungen im gesättigten und ungesättigten Boden sowie im Fels (Poren-, Kluft- und Karstgrundwasserleiter), Geochemie bzw. geogene Wassergüte und deren Einfluss auf Baumaßnahmen (z.B. Betonaggressivität), Erkundung mit herkömmlichen und geophysikalischen Methoden, Monitoring von GW-Bewegungen, Strömungsberechnungen mit konventionellen und numerischen Verfahren, Einflüsse des GW auf die Stabilität von Böschungen und natürlichen Hängen sowie Maßnahmen zu deren Sicherung, Küstenschutz (z.B. in den Niederlanden), Einflüsse auf Dämme und Deiche, Renaturierung bzw. Wiederherstellung der hydrogeologischen Verhältnisse nach Abschluss einer Baumaßnahme.

Die Lehrveranstaltung findet teilweise als Projektstudium statt, in dem die Studierenden in Gruppen Grundwasservorkommen in ausgewählten Gebieten in Thüringen erkunden.

Vorträge von externen Fachreferenten (z.B. von der TLUG) dienen der Verbindung von Theorie und Praxis. Außerdem ist eine eintägige Exkursion nach Nordthüringen geplant, in der hydrogeologische Verhältnisse des Gipskarstes am Harzrand vorgestellt werden.

Klima, Gesellschaft, Energie

Klima, Gesellschaft, Energie

M. Jentsch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115
 Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115

Bemerkung

Das Modul kann nur von eingeschriebenen Studierenden des Masterstudiums belegt werden. Die Lehrveranstaltung ist auf 20 Teilnehmer begrenzt.

Eine Einschreibeliste liegt ab 31.03.2015 im Sekretariat der Professur Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft aus. Es gilt die Reihenfolge der Einschreibungen.

Kommentar

Ziel des Moduls ist es, die Zusammenhänge zwischen Gesellschaftsstrukturen, den klimatischen Rahmenbedingungen und den verfügbaren Ressourcen sowie ihrer Nutzung zu vermitteln. Eine besondere Bedeutung kommt hierbei den Wechselwirkungen zwischen Gesellschaft, Siedlungsstrukturen, Energiebedarf und –verbrauch zu, sowohl aus historischer als auch aus heutiger Perspektive. Schwerpunkte der Vorlesungsreihe sind: das globale Klima und Klimaveränderungen sowie ihre Auswirkungen auf menschliche Aktivitäten; die Entwicklung von Gesellschaften und deren Siedlungsstrukturen in Abhängigkeit der klimatischen und topographischen Bedingungen, Ressourcenverfügbarkeit (Nahrungsmittel, Wasser, Baumaterial, Energieträger), technischen Fähigkeiten und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen; Entstehung, Entwicklung und Zusammenbruch von Gesellschaften und ihrer Siedlungsstrukturen; Energieumsätze verschiedener Gesellschaftsformen, Energiebedarfsanalysen; Nachhaltigkeitsbegriff, nachhaltige Planung (historisch & heute), Bevölkerungsentwicklung und ökologischer Fußabdruck; Nutzung erneuerbarer Energien / Planung erneuerbarer Energiesysteme im Zusammenhang mit den verfügbaren Ressourcen; Klimawissenschaft, Klimamodellierung und Klimaprojektionen für die Zukunft, Auswirkungen des Klimawandels, Linderung und Adaption. Die in den Vorlesungen vermittelten Inhalte werden in einem Planungsprojekt zu einer imaginären Insel unter gegebenen klimatischen und topographischen Bedingungen vertieft.

Kommunales Abwasser

Logistik und Stoffstrommanagement

Regionale und betriebliche Stoffhaushalte

E. Kraft, D. Meyer-Kohlstock

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Bemerkung

Infoveranstaltung am 09.04.2015, 9:15 Uhr C13B, 208

Kommentar

Schwerpunkte der Vorlesung sind die Grundlagen der Stoffstromanalyse und des Stoffstrommanagements. Verschiedene Methoden werden vorgestellt, wobei auch auf unterstützende Werkzeuge wie Sankey-Diagramme und Software zur Stoffstromanalyse (STAN2) eingegangen wird. Die vermittelten Grundlagen werden anhand von Belegarbeiten vertieft. Dabei sollen ausgewählte Stoffströme verschiedener Ebenen (Haushalt, Betrieb, Region) betrachtet werden.

Leistungsnachweis

Klausur, Belegaufgabe

Stoffhaushalt - Grundlagen und Anwendungen

E. Linß

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, 16.04.2015 - 09.07.2015

Bemerkung

Infoveranstaltung am 09.04.2015, 9:15 Uhr C13B, 208

Kommentar

Schwerpunkte der Vorlesung sind die Beschreibung von natürlichen und anthropogenen Kreislaufprozessen, Stoffkreisläufe in der Bauwirtschaft, Werkzeuge und Methoden für das Stoffstrommanagement wie Stoffbilanzen,

Ökobilanzen sowie Wachstums- und Prognosemodelle. Die vermittelten Grundlagen werden anhand von Übungsbeispielen vertieft. Im Rahmen der Vorlesung ist gruppenweise eine kleine Projektarbeit zum Gipshaushalt zu erarbeiten und zu präsentieren.

Die Vorlesung / Übung zur Erstellung und Bewertung einer Ökobilanz wird von einem Gastdozenten angeboten.

Mathematik/Statistik

Recyclingstrategien und -techniken

Wasserbau

2908006 Wasserbau - Ausgewählte Kapitel

G. Salveter

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505, 08.05.2015 - 10.07.2015

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505, 08.05.2015 - 10.07.2015

Bemerkung

Am 12. Juni 2015 beginnt die Vorlesung erst um 09:45 Uhr!

Kommentar

Aufgaben des Wasserbaus, Grundlagen wasserbaulicher Planungen, Darstellungen, Unterlagen, Hydraulik im Wasserbau (Gerinnehydraulik, Retention), Strömungen im Wasserbau, Wasserbauliche Anlagen. Naturnaher Gewässerausbau versus Wasserkraft, Wasserrahmenrichtlinie, Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Straßenplanung und Ingenieurbauwerke

Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Bewertung von Straßeninfrastruktur

J. Walther, A. Bellmann

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Bemerkung

Blockveranstaltung: voraussichtlich 26.06 ganztägig; 02.07 halbtägig.

Gemeinsam mit "Ingenieurbauwerke an Straßen" und "Straßenplanung" 4 SWS und 6 LP

Kommentar

Grundlagen, Bewertungsmethoden, Verfahren der Infrastrukturbewertung, Kosten der Infrastrukturerhaltung

Diese Veranstaltung wird im Rahmen einer Blochveranstaltung voraussichtlich am 25.06.15 von 09:15 - 16:00 Uhr und am 01.07.15 von 13:30 - 16:45 Uhr stattfinden. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage www.uni-weimar.de/vsp.

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Straßenplanung und Ingenieurbauwerke 120 min

Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Straßenplanung

A. Griebach, M. Plank-Wiedenbeck, A. Bellmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30

Bemerkung

Die integrierten Vorlesungen finden im Raum 305 Marienstraße 13C statt.

Gemeinsam mit "Ingenieurbauwerke an Straßen" und "Bewertung von Straßeninfrastruktur" 4 SWS und 6 LP.

Kommentar

Vermittlung von Fachkompetenzen in den Bereichen: Entwurf von plangleichen und planfreien Knotenpunkten Straßenausstattung (Leit- und Schutz Einrichtungen, Beschilderung, Markierung) Aspekt der Eingliederung der Straße in der Landschaft, Umweltaspekte in der Straßenplanung Lärmschutz an Straßen Planungsablauf, Straßenbetrieb, CAD / Visualisierung im Straßenentwurf. Aneignung von Grundlagen, Bewertungsmethoden, Verfahren der Infrastrukturbewertung, Kosten der Infrastrukturerhaltung.

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Straßenplanung und Ingenieurbauwerke 120 min

Trinkwasser/Industrieabwasser

2908008 Verfahren und Anlagen der Industrieabwasserreinigung

J. Londong

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 22.04.2015 - 22.04.2015

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 29.04.2015 - 29.04.2015

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 06.05.2015 - 06.05.2015

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 20.05.2015 - 20.05.2015

Bemerkung

Es sind Vorlesungen und Exkursionen zu Industriekläranlagen vorgesehen.

Der Ablauf ist wie folgt geplant:

22. April 09:15 - 12:30 Uhr VL Grundlagen I+II

29. April 09:15 - 12:30 Uhr VL Grundlagen III+IV

06. Mai 09:15 - 12:30 Uhr VL Grundlagen IV+V

20. Mai 09:15 - 12:30 Uhr Beispiele Industrieabwasserreinigung

24. Juni 07:00 - 18:00 Uhr Ganztags-Exkursion zu Microdyn-Nadir Wiesbaden

08. Juli 08:00 - 16:00 Uhr Ganztags-Exkursion zur Papierfabrik Blankenstein

Kommentar

Verfahrenstechniken (mechanisch-physikalisch, chemisch-physikalisch, biologisch) der Abwasserbehandlung der Lebensmittelindustrie und ausgewählter Industriebranchen (Papierherstellung, Tierkörperbeseitigung, Lederindustrie, Textilindustrie), produktionsintegrierter Umweltschutz

Voraussetzungen

Erfolgreich absolviertes Bachelor-Modul "Siedlungswasserwirtschaft"

Grundkenntnisse zur Reinigung kommunalen Abwassers und der Trinkwasseraufbereitung

Leistungsnachweis

Modulprüfung Trinkwasser/ Industrieabwasser als Klausur oder Mündliche Prüfung

Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung sind die richtigen Antworten auf die Hausaufgaben zur Trinkwasseraufbereitung und die Teilnahme an den beiden Industrieabwasser-Exkursionen

2908008 Verfahren und Anlagen der Trinkwasseraufbereitung

J. Londong
Studienmodul

Veranst. SWS: 2

Bemerkung

Die wesentlichen Inhalte sollen durch Selbststudium angeeignet werden. Die richtigen schriftlichen Antworten auf die zugehörigen Hausaufgaben sind Zulassungsvoraussetzung für die Komplexprüfung Trinkwasser/ Industrieabwasser.

Kommentar

Vermittlung der theoretischen Grundlagen zur Auslegung von Anlagen der Trinkwasseraufbereitung. Neben dem Erwerb wissenschaftlichen Grundwissens werden die Einsatzgebiete von Standardverfahren zur Trinkwasseraufbereitung vorgestellt und vertiefende Fertigkeiten zur Betrachtung komplexer technologischer Lösungen vermittelt.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse zu Verfahren und Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft

Leistungsnachweis

Modulprüfung Trinkwasser/Industrieabwasser als Klausur oder mündliche Prüfung

Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung sind die richtigen Antworten auf die Hausaufgaben zur Trinkwasseraufbereitung und die Teilnahme an den beiden Industrieabwasser-Exkursionen

Umweltgeotechnik

Urbanes Infrastrukturmanagement

Urban infrastructure development in economical underdeveloped countries

Integrated Solid Waste Management

E. Kraft

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Veranst. SWS: 2

Bemerkung

Der Vorlesungsblock in der Woche vom 08.06.-12.06.2015 wird durch den Gastreferenten Herrn Dr. Diaz (Cal Recovery, CA, USA) gehalten.

Der zugehörige Raum wird noch bekannt gegeben!
Es findet eine schriftliche Prüfung zum Teilgebiet statt.

Infoveranstaltung am 09.04.2015, 9:15 Uhr C13B, 208

Kommentar

The influence of cultural and socio-economic conditions on waste management planning, spezific topics: appropriate techniques, e.g. collection, recycling, composting biogas, financing, education programmes, cultural and social influence on planning, Plant design and planning procedures, Discussion of examples

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Sanitation Systems

J. Londong, J. Stäudel

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 13.05.2015 - 13.05.2015
 Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 27.05.2015 - 27.05.2015
 Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 15.06.2015 - 15.06.2015
 Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 17.06.2015 - 17.06.2015
 Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 22.06.2015 - 22.06.2015
 Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 01.07.2015 - 01.07.2015

Bemerkung

planned schedule:

13.05. (Introduction)

27.05. (Design & construction, students presentations 1)

15.06. (Management, planning, implementation, operation, 9:15-10:45 a.m.)

17.06. (Excursion to IB Holzapfel, Ehringsdorf, - Case studies, students presentations 2)

22.06. (Practical implementation: Mongolia, 9:15-10:45 a.m.)

01.07. (Student presentations 3)

Kommentar**1 Introduction**

The introduction will give an overview over the situation of sanitation world wide. The aim of this introduction is to show the importance of sanitation for hygiene and food security and point out necessary actions to be taken.

2 Development of sanitation technologies since industrialisation end of 18th Century in England and Germany

Short historical excursus to the development of sanitation. Aim is, to present the lessons learned from the experiences with the technology developed in the industrialised countries over the last 100 years. It will give a short overview over the technologies, which we have today and will show, that many of these technologies and their application is not sufficient for the whole world.

3 Paradigm resource utilisation

The idea of making use of resources of wastewater will be presented. Potential resources like water, nutrients, humus, energy content will be named and explained. The general consequences for appropriate technologies will

be derived from this paradigm. Boundary conditions like hygiene, food security, save re-use of resources from waste water in agriculture, maintainability, acceptance ... will be named. The concept of source separation will be introduced.

4 Technical solutions in detail

The first part will introduce general processes, which must be known to understand the following description of devices and modules. The second part will be a tool box, presenting devices and modules, which might be part of a sanitation system. The third part will give examples of systems, derived from the tool boxes content. The examples will show a broad variety of different boundary conditions and their link to technology.

5 Design parameters

To plan systems and to construct devices for sanitation some fundamental design parameters must be known. Hints to identify those parameters will be given. Typical concentrations of different source separated waste streams (grey, black, brown or yellow water) will be presented as well as those of traditionally mixed sewage. The aim is to provide numbers for educated guessing of design parameters.

6 Construction details

As the necessary functioning is depending on the proper construction of devices construction details will be presented.

7 Management: Planning, implementation, operation

A sanitation system consists of the technical part, which was described before, and of its proper implementation and operation. The aim of chapter 7 is to highlight different non technical aspects and present options.

Leistungsnachweis

oral examination: group exams according timetable (will be submitted by email)

09.07. 2015 (R 216 C7)

Verkehrsplanung

Verkehrssicherheit

Verkehrssicherheit

A. Grißbach

Integrierte Vorlesung

Veranst. SWS: 2

Bemerkung

Blockveranstaltung (in Kooperation mit der TU Dresden):

1. Teil der Lehrveranstaltung fand im Wintersemester 2014/2015.

Der 2. Teil der Lehrveranstaltung findet im Sommersemester 2015 statt.

Interessenten tragen sich bitte bis zum 10.04.2015 im Sekretariat der Professur Verkehrssystemplanung (Marienstr. 13D, R 106) in die Teilnehmerliste ein oder melden sich per Email bei Herrn Grißbach (andreas.griessbach@uni-weimar.de).

Kommentar

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

Folgende Blockveranstaltungen sind geplant:

17. April 2015

05. Juni 2015

10. Juli 2015

Leistungsnachweis

studienbegleitende Übungen und 120 Minuten schriftliche Prüfung nach dem Sommersemester

Verkehrstechnik

2909007 Verkehrstechnik: Teil: Modellierung, Simulation, Visualisierung

A. Grießbach

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, wöch., 13:30 - 16:45, Seminarraum 305 M13 C (Termine werden in der Vorlesung Verkehrstechnik: Teil: Verkehrstechnik bekannt gegeben)

Bemerkung

Gemeinsam mit Vorlesung Verkehrstechnik Modul Verkehrstechnik 4 SWS und 6 ECTS

Interessenten tragen sich bitte im Sekretariat der Professur VPT (M13 D 106) in die Teilnehmerliste ein.

Kommentar

Es werden die computergestützten Simulationsmodelle des Verkehrsablaufs vorgestellt. Vertieft führen die Studenten mit einer Simulationssoftware unter konzeptioneller Anleitung und in selbständiger Arbeit Simulationsexperimente zum Verkehrsablauf durch.

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehrstechnik 120 min

2909007 Verkehrstechnik: Teil: Verkehrstechnik

A. Grießbach

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Seminarraum 305 M13 C

Bemerkung

Gemeinsam mit Vorlesung Modellierung, Simulation, Visualisierung Modul Verkehrstechnik 4 SWS und 6 ECTS

Interessenten tragen sich bitte bis zum 04.04.14 im Sekretariat der Professur VPT (M13 D 106) in die Teilnehmerliste ein.

Kommentar

Beschreibung des Straßenverkehrsablaufs: Abstandsverhalten, Fahrzeugfolgetheorie, Leistungsfähigkeit von Strecken; Grundzüge der Simulation des Verkehrsablaufs: Warteschlangensysteme, Zufallszahlenerzeugung, Modellbildung

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Verkehrstechnik 120 min

Projekte

Die ganze Lehre ist ein Quiz

H. Söbke

Veranst. SWS: 12

Projekt

Kommentar

Quizspiele sind schon immer ein populärer Zeitvertreib gewesen, wie die Beispiele Trivial Pursuit und Wer wird Millionär? Zeigen. Mit der Verbreitung von Smartphones haben mobile Quiz Apps enorme Verbreitung gefunden. Die App „Quizduell“ wurde in Deutschland im letzten Jahr knapp 20 Millionen Mal auf einem Mobilgerät installiert. Untersuchungen zeigen, dass mit Hilfe derartiger Quiz Apps auch gelernt werden kann. Das Projekt soll einen Beitrag leisten, dieses Potential für die Lehre und die Umweltingenieurwissenschaften nutzbar zu machen.

Primäre Aufgabe dieses Projektes ist es, einen Satz von Fragen zu erstellen, der den Bereich des Umweltingenieurwesens abdeckt und in einer kommerziellen Quiz App eingesetzt werden soll. Bei der Erstellung werden die methodischen Grundlagen des Fragenentwurfs unter den vorrangigen Gesichtspunkten des Lernerfolgs und der Unterhaltung erarbeitet. Augenmerk liegt ebenfalls auf die Entwicklung alternativer Frageformate. Diese werde genauso wie Beispiele der entwickelten Fragen in einem Experiment auf mögliche Lernerfolge getestet.

Dieses Projekt richtet sich an Masterstudenten der Umweltingenieurwissenschaften, die

- Freude an der Beantwortung von Trivia-Quizen haben,
- analytisch und methodisch arbeiten,
- einen guten Gesamtüberblick über die Teilgebiete des Umweltingenieurwesens haben,
- und diese Inhalte anderen (Laien und Studenten) spielerisch vermitteln möchten.

Mindestteilnehmerzahl sind 2 Studenten.

Auftaktveranstaltung nach Absprache

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Heinrich Söbke

Intensive Tierhaltung - Problem oder Chance

U. Raesfeld

Projekt

Leistungsnachweis

Studienbegleitende Projektdokumentation mit Endpräsentation.

Organische Kreisläufe in Weimar - The semantic wiki way

D. Meyer-Kohlstock

Projekt

Kommentar

Eine Vielzahl von wissenschaftlichen Projekten hat sich mit Weimarer Stoffströmen und deren Optimierung beschäftigt. Schwerpunkte betrafen unter anderen die Energie- und Wasserversorgung, sowie feste und flüssige Abfälle. Daten wurden erfasst und ausgewertet, Vorschläge zu technischen und organisatorischen Verbesserungen wurden entwickelt und niedergeschrieben.

Allerdings verlaufen die gewonnenen Erkenntnisse oftmals im Sande beziehungsweise verstauben in Regalen. So werden vielversprechende Lösungsansätze nicht adaptiert und nicht mit anderen Ansätzen kombiniert. Die technischen Erkenntnisse kommen nicht in Berührung mit den administrativen Realitäten. Und zu einer konstruktiven Diskussion im zivilgesellschaftlichen Kontext kommt es schon gar nicht.

Um dies zu ändern soll für Weimar ein kollaboratives Werkzeug erstellt werden mit welchem sich Stoffstromdaten, technische Lösungsansätze und gesellschaftliche Zuständigkeiten strukturiert erfassen und auswerten lassen. Die Umsetzung wird mit einem semantischen Wiki realisiert, welches die einfache und flexible Bearbeitung eines Wiki mit der effizienten und widerspruchsfreien Datenverarbeitung einer Datenbank kombiniert. Vorkenntnisse in der Strukturierung von Daten und der Bearbeitung von Wikis sind willkommen aber nicht notwendig.

Das Projekt wird folgende Arbeitsschwerpunkte umfassen:

- Extraktion von Beispieldaten aus abgeschlossenen Projekten

- Erstellung von Strukturen für Stoffstromdaten, Lösungsansätzen und Zuständigkeiten
- Übertragung der Strukturen in ein semantisches Wiki, inklusive der Erstellung von:
 - Eingabemasken und Ausgabevorlagen,
 - integrierten Abfragen und
 - interner Dokumentation des Wiki (Projektdokumentation)

Mit der erfolgreichen Bearbeitung des Projektes sollen die Bearbeiter:

- einen transdisziplinären Überblick über städtische Stoffströme gewinnen,
- die Fähigkeit zur Strukturierung von verschiedenartigen Daten stärken und
- die Erstellung eines kollaborativen Werkzeuges für den Umweltingenieursbereich erlernen.

Leistungsnachweis

Studienbegleitende Projektdokumentation mit Endpräsentation.

Projekt Verkehrswesen

M. Plank-Wiedenbeck, A. Bellmann, R. Harder
Projekt

Veranst. SWS: 4

Bemerkung

Vom 13.07.15 - 17.07.2015 findet der 20. Workshop City and Traffic in Weimar statt. Dazu sind 40 Studierende aus 10 Partnerhochschulen eingeladen um gemeinsam in internationalen Kleingruppen verkehrs- und stadtplanerisch relevante Problemstellungen in Weimar zu lösen.

Zu Beginn des Sommersemesters wird es eine Informationsveranstaltung zum Projekt Verkehrswesen geben. Termin wird rechtzeitig bekannt gegeben. Interessierte sind hierzu herzlich Willkommen.

Weitere Termine nach persönlicher Rücksprache.

Kommentar

Vom 13.07.15 - 17.07.2015 findet der 20. Workshop City and Traffic in Weimar statt. Dazu sind 40 Studierende aus 10 Partnerhochschulen eingeladen um gemeinsam in internationalen Kleingruppen verkehrs- und stadtplanerisch relevante Problemstellungen in Weimar zu lösen.

Einschreibung bis 10.04.15 im Sekretariat bei Frau Guddack.

Informationsveranstaltung: wird noch bekannt gegeben

Anhand einer konkreten Fallstudie sollen die erlernten Vorlesungsinhalte folgender Teilfächern umgesetzt werden:

- Verkehrsplanung
- Verkehrstechnik
- Straßenplanung

Leistungsnachweis

Studienbegleitender Beleg mit Endpräsentation.

Bericht zum Workshop in Győr.

Erarbeitung eines Posters.

Wahlmodule

2201013 Bauwerkssanierung (Einführung und Übersicht)

M. Jahreis, K. Rautenstrauch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Bemerkung

Das Modul Bauwerkssanierung, bestehend aus den Teilmodulen "Einführung in die Bauwerkssanierung" und "Übersicht über die Bauwerkssanierung"

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.

Aufbauend werden historische Konstruktionslösungen und deren Sanierung, wie z.B. Holzbauten, Mauerwerksbauten, Lehmbauten, Mischkonstruktionen, historische Punkte und Anstriche, Graffitienschutz, Fenster und Türen usw. vorgestellt und Möglichkeiten und Grenzen der Energieeinsparung usw. aufgezeigt.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2451006 Optimization in Applications (Optimierung in Anwendungen)

T. Lahmer

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

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

Bemerkung

The course can be regarded as a continuation of „Introduction to Optimization“, however a visit of that course is not mandatory.

Kommentar

This course treats topics concerned with the combination of optimization methods and (numerical) models. Typical problems, where such combinations arise are

- Calibration of Models, Inverse Problems
- (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topologyoptimization)
- Design of Experiments

These problems are generally nonlinear in its kind and require numerical methods from the field of non-linear optimization. We will discuss algorithms for the classes

- continuous convex optimization (gradient + Newton methods)
- non continuous convex optimization (direct search methods)
- non convex, i.e. global optimization (genetic algorithms, stochastic optimization)

and link them with material or structural models, which, e.g., are solved with the Finite Element Method.

2451007 Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability

T. Lahmer

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, ab 08.05.2015

Di, gerade Wo, 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Bemerkung

The lecture consists of weekly lectures by Prof. Tom Lahmer (Bauhaus University Weimar) throughout the semester and an intensive practical training (Blockkurs) on applications by Dr. Thomas Most (DYNARDO, Weimar)
Please indicate your interest in the course via an E-Mail to Mrs. Terber (marlies.terber@uni-weimar.de) by briefly citing the title of the lecture and providing your name until **April 7th 2015** as this will make the organization of rooms, course material, etc. much easier.

The dates when the blocks will take place will be announced by the middle of April.

Kommentar

Soils, rocks and materials like concrete are in the natural state among the most variable of all engineering materials. Engineers need to deal with this variability and make decisions in situations of little data, i.e. under high uncertainties. The course aims in providing the students with techniques state of the art in risk assessment (structural reliability) and stochastic simulation.

The course topics comprise

- (a very brief review) of probability theory
- discrete and continuous random processes and fields
- estimation of statistical parameters
- stochastic simulation techniques (Monte Carlo Samplings)
- reliability-based design
- sensitivity analysis
- structural safety
- Risk assessment and stochastic modeling in practice

The lecture consists of weekly lectures by Prof. Tom Lahmer (Bauhaus University Weimar) throughout the semester and an intensive practical training (Blockkurs) on applications by Dr. Thomas Most (DYNARDO, Weimar)

Voraussetzungen

Basic knowledge in probability theory

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Kolloquium Verkehrswesen**Luftreinhaltung****Luftreinhaltung - Biologische Verfahren****E. Kraft, L. Weitze**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 09.04.2015 - 09.07.2015

Bemerkung

Infoveranstaltung am 09.04.2015, 9:15 Uhr C13B, 208

Kommentar

Einblick in die Entstehung von organischen Luftverunreinigungen und Keimemissionen, sowie deren Toxizität und Ästhetik.

Vermittlung von Mechanismen biologischer Abluftbehandlung und zugehöriger Anlagentechnik (Filter, Wäscher, Festbett).

Auseinandersetzung mit Bemessungsdaten, rechtlichen Rahmenbedingungen und der Bemessungsrechnung. Einblick in Konstruktionsmerkmale, Einsatzmöglichkeiten, Reinigungsgrade, und die Ausbreitungsrechnung.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Luftreinhaltung - Mechanische Verfahren

E. Linß

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, 14.04.2015 - 07.07.2015

Bemerkung

Infoveranstaltung am 09.04.2015, 9:15 Uhr C13B, 208

Kommentar

Schwerpunkte der Vorlesung sind Verfahren der Abgasreinigung (Entstaubung):

- Gesetzgebung für den Bereich Luft
- Umweltmanagement
- Grundlagen zur Entstaubung
- Granulometrische Charakterisierung von Stäuben
- Immissions- und Emissionsmeßverfahren
- Bilanzierung von Staubabscheidern
- Technische Möglichkeiten der Entstaubung

Übungen zu den jeweiligen Schwerpunkten

Materialkorrosion und -alterung

Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II

Spezielle Bauchemie

Straßenbautechnik

Verkehrssicherheit