

## **Vorlesungsverzeichnis**

Fakultät Bauingenieurwesen / Faculty of Civil Engineering

Sommer 2017

Stand 26.09.2017

<b>Fakultät Bauingenieurwesen / Faculty of Civil Engineering</b>	<b>8</b>
<b>B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]</b>	<b>8</b>
Grundstudium	8
Baubetrieb	8
Bauinformatik	8
Baukonstruktion	10
Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen	10
Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen	10
Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus	10
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	12
Geodäsie	12
Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus	13
Informatik	13
Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser	13
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen	13
Mathematik III - Stochastik	14
Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis	14
Mechanik II - Festigkeitslehre	14
Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik	15
Mechanik I - technische Mechanik	16
Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie	16
Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik	16
Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung	17
Statik II - Strukturmechanik	17
Statik I - Modellbildung und statische Berechnung	18
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen	18
Bauinformatik	18
Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik	18
Baustoffkunde I - Baustoffkenngrößen	18
Vertiefung Baustoffe und Sanierung	18
Baustoffe für den Holz- und Mauerwerksbau	21
Baustoffprüfung	21
Bauwerkssanierung	21
Beton und Mörtel	21
Ressourcen und Recycling	22

Studienarbeit	22
Zement, Kalk, Gips	22
Wahlmodule	22
Geodäsie	22
Mechanik II - Festigkeitslehre	22
Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau	22
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I	22
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II	22
Grundbau	24
Grundlagen der FEM	24
Projekt Konstruktiver Ingenieurbau	24
Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus	24
Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften	24
Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik	24
Energiewirtschaft	24
Grundbau	25
Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur	25
Regionale Raum- und Stadtentwicklung	25
Siedlungswasserwirtschaft	26
Umweltrecht	26
Verkehr	27
Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser	27
Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik	27
Statik II - Strukturmechanik	27
Wahlmodule	27
<b>M.Sc. Bauingenieurwesen</b>	<b>32</b>
Bauvertragsrecht	33
Earthquake Engineering	33
Massiv- und Verbundbau	33
Raumbezogene Infosysteme	33
Vertiefung der Bauweisen	33
Höhere Mathematik und Informatik	33
Weiterführung FEM	33
Produktions- und Systemtechnik	33
Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau	33
Geotechnik - Erd- und Grundbau	33

Holz- und Mauerwerksbau	33
Massiv- und Verbundbau	33
Stahl- und Hybridbau	34
Vertiefung archineering	34
Projekt - Energieeffizienter Hochbau	34
Projekt - Leichte Flächentragwerke	35
Projekte	35
Wahlpflichtmodule	38
Wahlmodule	51
<b>M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften</b>	<b>67</b>
Abfallbehandlung und -ablagerung	67
Anaerobtechnik	68
Angewandte Hydrogeologie	68
Angewandte Informatik	68
Angewandte Mikrobiologie für Ingenieure	68
Demographie, Städtebau und Stadtumbau	68
Experimentelle Geotechnik / Gründungsschäden und Sanierung	68
Kläranlagensimulation	68
Klima, Gesellschaft, Energie	69
Kommunales Abwasser	70
Logistik und Stoffstrommanagement	70
Mathematik/Statistik	70
Mobilität und Verkehrssicherheit	70
Recyclingstrategien und -techniken	70
Straßenplanung und Ingenieurbauwerke	70
Trinkwasser/Industrieabwasser	71
Umweltgeotechnik	72
Urbanes Infrastrukturmanagement	72
Urban infrastructure development in economical underdeveloped countries	72
Verkehrsmanagement	74
Verkehrsplanung	74
Verkehrssicherheit	74
Verkehrssicherheit 2	74
Verkehrstechnik	75
Wasserbau	76
Projekte	76

Wahlmodule	81
Kolloquium Verkehrswesen	87
Luftreinhaltung	87
Materialkorrosion und -alterung	88
Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II	88
Spezielle Bauchemie	88
Straßenbautechnik	88
Verkehrssicherheit	88
<b>B.Sc. Management für Bau, Immobilien und Infrastruktur</b>	<b>88</b>
Baubetrieb	89
Bauinformatik	89
Baustoffkunde	90
Bauvertragsrecht	90
Bauwirtschaft / Projektentwicklung	92
Einführung in die BWL / VWL	93
Einführung in die Immobilien- und Infrastrukturwirtschaft	93
Gebäudelehre und Facility Management	94
Gebäudetechnik / Bauklimatik	95
Geodäsie und Kommunikationssysteme	96
Geotechnik	97
Grundlagen Recht / Baurecht / Umweltrecht	97
Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser	98
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen	99
Mathematik III - Stochastik	99
Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis	99
Ökonomische Theorien	99
Persönlichkeitsbildung	99
Persönlichkeitsbildung I	100
Projekt I - Geometrische Modellierung und technische Darstellung	100
Projekt - Ingenieurbauwerke	100
Projektmanagement	100
Projekt - Technisch-wirtschaftliche Studien	100
Rechnungswesen und Controlling	100
Strategisches Management und Organisationsentwicklung / Marketing	100
Tragwerke I	101
Tragwerke II	101

Unternehmensfinanzierung / Investitionsrechnung / Finanzmathematik	102
Wahlmodule	102
<b>M.Sc. Management für Bau, Immobilien und Infrastruktur</b>	<b>103</b>
Project Finance / Economic Feasibility Study	104
Public Procurement	104
Systemtechnik und Simulation	104
Nachhaltigkeitsanalyse und Anlagenmanagement	104
Demographie, Städtebau und Stadtumbau	104
Risk Management	105
Recht und Verträge	106
Projekte	107
Wahlpflichtmodule	111
Wahlmodule	118
<b>M.Sc. Wasser und Umwelt</b>	<b>125</b>
<b>M.Sc. Natural hazards and risk in structural engineering</b>	<b>128</b>
Wahlpflichtmodul I	128
Wahlpflichtmodul II	128
Wahlpflichtmodul III	128
Earthquake engineering and structural design	128
Experimental structural evaluation and rehabilitation	129
Finite element methods	129
Structural dynamics	129
Geo- and hydrotechnical engineering	129
Geographical Information Systems (GIS) and building stock survey	130
Hazard projects and advanced geotechnologies	130
Life-lines engineering	130
Primary hazards and risks	131
Disastermanagement and mitigation strategies	132
Stochastics and risk assessment	132
Structural engineering	132
Elective compulsory modules	132
<b>Lehramt Bautechnik (1. Staatsprüfung)</b>	<b>135</b>
<b>Lehramt Bautechnik (B.Sc.)</b>	<b>135</b>
<b>B.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft</b>	<b>136</b>
Bauchemie II	136
Bauinformatik	136

Baustoffkunde	136
Bauwirtschaft	137
Einführung in die Bauweisen	137
Grundlagen Materialwissenschaft	137
Material II	137
Material III	137
Material IV	137
Materialkorrosion und -alterung	137
Material V	137
Mathematik II	137
Mechanik I	137
Mechanik II	137
Mechanische Verfahrenstechnik	137
Physik	137
Projekt	137
Technische Thermodynamik	137
Übungen Material - Analytik	137
Werkstoffmechanik	137
<b>M.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft</b>	<b>137</b>
Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz	139
Baustoffmineralogie und -kristallographie	139
Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone	139
Materialien und Technologien für Bautenschutz und Instandsetzung	140
Materialkorrosion- u. alterung	140
Material - Prüfung	140
Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling	140
Projekt Bauschadensanalyse und Sanierung	140
Putze, Mörtel, Wandbaustoffe	141
Spezielle Bauchemie	141
Wissenschaftliches Kolleg	141
Wahlpflichtmodule	141
Wahlmodule	141
<b>Zertifikat Wasser und Umwelt</b>	<b>142</b>
<b>Sonderveranstaltungen</b>	<b>144</b>

**Fakultät Bauingenieurwesen / Faculty of Civil Engineering****Beratung Siedlungswasserwirtschaft****K. Maier**

Workshop

Di, Einzel, 11:00 - 16:30, 05.09.2017 - 05.09.2017

Mi, Einzel, 08:30 - 13:30, 27.09.2017 - 27.09.2017

**Doktorandenseminar Institut b.is**

Graduiertenseminar

Do, Einzel, 08:30 - 12:30, Marienstraße 7 B - Beratungs- und Unterrichtsraum 303, 20.04.2017 - 20.04.2017

**B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe]****Vertiefungsrichtungen im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen****M. Kraus, J. Londong, H. Ludwig**

Informationsveranstaltung

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 28.06.2017 - 28.06.2017

**Bemerkung**

Am Ende der Veranstaltung besteht die Möglichkeit sich in die entsprechende Vertiefung einzuschreiben.

Danach liegen die Listen im Prüfungsamt der Fakultät Bauingenieurwesen aus.

Die Einschreibung sollte bis zum Ende des ersten Prüfungszeitraums Sommersemester 2017 (04.08.2017) erfolgen.

**Kommentar**

Auf dieser Informationsveranstaltung werden die Vertiefungsrichtungen des Bachelor-Studienganges Bauingenieurwesen vorgestellt:

- Konstruktiver Ingenieurbau
- Umweltingenieurwissenschaften
- Baustoffe und Sanierung

Im Anschluss an die Vorträge können Fragen zu Inhalt und Organisation der Vertiefungsrichtungen beantwortet werden.

**Grundstudium****Baubetrieb****Bauinformatik****2907005 Bauinformatik - Vorlesung**

**K. Smarsly, E. Tauscher, M. Wunsch, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Teil 1

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Teil 2, bis 23.05.2017

### Bemerkung

Sprechstunden zur Lehrveranstaltung: **vom 03.04. bis zum 10.07.2017** (jedoch nicht am 17.04., 01.05., 05.06.)  
jeweils: **Montags, 15:15 Uhr - 16:45 Uhr**, in der **Coudraystraße 7, Raum 518**.

### Kommentar

Die Lehrenden geben einen Überblick über Grundlagen der Bauinformatik sowie über objektorientierte Konzepte (insbesondere Klassen und Objekte, Methoden, Kontrollstrukturen, Ausnahmebehandlung, Ein-/Ausgaben, Datenstrukturen, Algorithmen, etc.), Softwareentwurf, Programmierung in Java, Einführung in Datenbanksysteme, logischer Datenbankentwurf mit dem relationalen Modell, konzeptueller Datenbankentwurf, relationale Anfragesprachen, physischer Datenbankentwurf, Datenintegration, erweiterte Konzepte, exemplarische Anwendungen der Bauinformatik.

### Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

### Leistungsnachweis

Klausur/180 min (100%)/deu/SoSe

## Bauinformatik - Übung

**K. Smarsly, E. Tauscher, M. Wunsch, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

Übung

1-Gruppe Do, wöch., 17:00 - 18:30, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Teil 1 KUB-Seminargruppe A, ab 13.04.2017

1-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 2 KUB-Seminargruppe A, 29.05.2017 - 10.07.2017

2-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 1 KUB-Seminargruppe B, ab 11.04.2017

2-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Teil 2 KUB-Seminargruppe B, 01.06.2017 - 13.07.2017

3-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Teil 1 KUB-Seminargruppe C, ab 13.04.2017

3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Teil 2 KUB-Seminargruppe C, 31.05.2017 - 12.07.2017

3-Gruppe Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Teil 2 KUB-Seminargruppe C (Ausweichtermin für 21.06.2017, 09:45 - 10:45 Uhr), 22.06.2017 - 22.06.2017

4-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 1 KUB-Seminargruppe D, ab 12.04.2017

4-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, Teil 2 KUB-Seminargruppe D, 30.05.2017 - 11.07.2017

### Bemerkung

Die Gruppeneinteilung:

1-Gruppe: KUB 1 (A)

2-Gruppe: KUB 2 (B)

3-Gruppe: KUB 3 (C)

4-Gruppe: KUB 4 (D)

Die Übungen finden in den Pools der Fakultät Bauingenieurwesen Coudraystraße 13d statt.

### Kommentar

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

### Voraussetzungen

Projekt geometrische Modellierung und technische Darstellung

**Leistungsnachweis**

Semesterbegleitender Beleg

**Baukonstruktion****Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen****2101011 Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen****S. Nowak, F. Bellmann, A. Schnell, H. Ludwig**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 10.04.2017

**Kommentar**

Relevante Baustoffe; Struktur, Eigenschaften und Kenngrößenermittlung, Arten und Einteilung, Einsatzgebiete, Korrosionsverhalten, Anwendungsbeispiele Übungen zu ausgewählten Grundprüfungen und Standardanforderungen an Baustoffe zum Kennenlernen der Baustoffvielfalt in Struktur und Verhalten.

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Abschlussklausur (zusammen mit Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen)

**Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen****A. Schnell, T. Baron, H. Kletti, S. Nowak**

Veranst. SWS: 1

Übung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 12.05.2017 - 14.07.2017

**Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen****Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus****2201011 Einführung in die Bauweisen des KI - Holz- und Mauerwerksbau****A. Simon, M. Kästner**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:00 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

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

**Kommentar**

Holzbau: Einführung in die Holzbauweise, materialseitige Grundlagen sowie mechanische Eigenschaften. Konstruktive Ausbildung und Bemessung einteiliger Holzquerschnitte, Holzverbindungen und mechanischer Verbindungsmittel. Konstruktion und Bemessung von Anschlüssen und Stößen. Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Holzwerkstoffen.

Mauerwerksbau: Einführung in den konstruktiven Mauerwerksbau. Verfahren zur vereinfachten Bemessung von Mauerwerk aus künstlichen Steinen.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

## 2204002 Einführung in die Bauweisen des KI - Stahlbetonbau

**G. Morgenthal, H. Timmler, C. Taube**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

1-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Übung Gruppe 1 - Einschreibung am Lehrstuhl  
 2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Übung Gruppe 2 - Einschreibung am Lehrstuhl  
 Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Vorlesung  
 Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

### Bemerkung

Donnerstag, 09:15 Uhr bis 10:45 Uhr, Wechsel von Vorlesung und Übung (Aushänge und Informationen in den Vorlesungen beachten)

### Kommentar

Wirkungsweise des Stahl- und Spannbetons, Festigkeits- und Formänderungskenngrößen von Beton und Bewehrungsstahl; Grundlagen des Sicherheitskonzeptes; Modellbildung des Tragverhaltens von Stahlbeton und Stahlbetonelementen; Bemessung und Nachweisführung von Stahlbetonelementen; Konstruktive Durchbildung von Elementen und Tragwerken aus Stahlbeton

### Voraussetzungen

Mechanik I+II

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## 2205001 Einführung in die Bauweisen des KI - Stahlbau

**M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6  
 Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

### Kommentar

Normung, Werkstoff Stahl, Bemessungskonzeptionen und Grundlagen der Bemessung, Verbindungsmittel, Berechnung und Konstruktion ausgewählter Konstruktionselemente wie Zugstäbe, Vollwand- und Fachwerkträger, Stützen und Rahmen sowie deren Detailpunkte

### Voraussetzungen

Mechanik I und II, Baustoffkunde

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Stahlbau-Tutorium

**N.N.**

Tutorium

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, ab 26.04.2017

## Stahlbetonbau-Tutorium

### N.N.

Tutorium

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Termine nach Ansage/Vereinbarung, ab 03.05.2017

### Bemerkung

Donnerstag, 09:15 Uhr bis 10:45 Uhr, Wechsel von Vorlesung und Übung (Aushänge und Informationen in den Vorlesungen beachten)

### Kommentar

Wirkungsweise des Stahl- und Spannbetons, Festigkeits- und Formänderungskenngrößen von Beton und Bewehrungsstahl; Grundlagen des Sicherheitskonzeptes; Modellbildung des Tragverhaltens von Stahlbeton und Stahlbetonelementen; Bemessung und Nachweisführung von Stahlbetonelementen; Konstruktive Durchbildung von Elementen und Tragwerken aus Stahlbeton

### Voraussetzungen

Mechanik I+II

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

### Geodäsie

#### 2905001 Geodäsie

### V. Rodehorst

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, Einzel, 08:30 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Reserve, 20.07.2017 - 20.07.2017

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Abschlussprüfung, 20.07.2017 - 20.07.2017

Do, Einzel, 08:30 - 10:00, Wiederholungsprüfung Findet zusammen mit KUB im HS B statt, 28.09.2017 - 28.09.2017

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

### Bemerkung

Vorlesungsbeginn 05.04.2017; restliche Termine werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben

### Kommentar

Grundlagen: Lage- und Höhenmessungen, satellitengestützte Verfahren (GPS), Koordinatenberechnungen, Absteckungen, Kreisbögen, Klotoiden, Flächen- und Erdmengenberechnungen, Photogrammetrie, Auswerteverfahren, amtliche Kartenwerke, Liegenschaftskataster, Grundbuch, Bauwerksüberwachung, Steuerung von Baumaschinen, statistische Auswerteverfahren.

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

#### 2905001 Geodäsie (Übungen KUB)

**V. Rodehorst, T. Gebhardt, J. Kersten**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, SG-A Bauingenieurwesen [KUB] - Übung im Freigelände, ab 19.04.2017  
 2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, SG-B Bauingenieurwesen [KUB] - Übung im Freigelände, ab 20.04.2017  
 3-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, SG-C Bauingenieurwesen [KUB] - Übung im Freigelände, ab 20.04.2017  
 4-Gruppe Fr, wöch., 11:00 - 12:30, SG-D Bauingenieurwesen [KUB] - Übung im Freigelände, ab 21.04.2017

**Bemerkung**

Die Einschreibung in die Übungsgruppen erfolgt via Moodle. Dazu erfolgt am **06.04.2017** ab 15:15 Uhr im **Hörsaal A** eine Einführungsveranstaltung.

**Kommentar**

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

**Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus****Informatik****Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser****2908005 Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser****J. Londong, E. Kraft, M. Plank-Wiedenbeck, M. Jentsch**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, EXKURSION Thema Energie, 10.05.2017 - 10.05.2017  
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, EXKURSION Thema Abwasser, 24.05.2017 - 24.05.2017  
 Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Eröffnung und Preisverleihung FOTOAUSSTELLUNG Foyer Hauptbibliothek, 31.05.2017 - 31.05.2017  
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, EXKURSION Thema Abfall, 21.06.2017 - 21.06.2017  
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, EXKURSION Thema Verkehr, 05.07.2017 - 05.07.2017  
 Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

**Bemerkung**

Alle Informationen einschließlich Vorlesungsscripte und Hinweisen zur Einschreibung in die angebotenen Exkursionen sind auf der moodle-Plattform abrufbar.

Pflichtbestandteil und Prüfungsvoraussetzung ist die Einreichung eines A4-Posters für einen Fotowettbewerb. Nähere Informationen dazu in der Einführungsveranstaltung am 03.04.2017 und auf der Moodle-Plattform.

**Kommentar**

Einführung in die Themen der Infrastruktur und Demonstration von Fallbeispielen : Straßenverkehr, Stadtentwicklung, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, wasserbauliche Anlagen, Abfallentsorgung, -behandlung und -recycling, Energieversorgung

**Leistungsnachweis**

Mündliche Gruppenprüfung

**Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen**

**2301002 Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen**

**S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

**Kommentar**

Integralrechnung für Funktionen einer Variablen, Taylorreihen, Fourierreihen, Differential- und Integralrechnung für Funktionen von mehreren Veränderli-chen, gewöhnliche Differentialgleichungen, Anwendungen.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen (SG B [KUB])**

**G. Schmidt**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe A (ab 13.04.2017)

2-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe B (ab 12.04.2017)

3-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe C (ab 11.04.2017)

4-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe D (ab 13.04.2017)

**Bemerkung**

Die Übungen beginnen in der zweiten Vorlesungswoche

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Mathematik III - Stochastik**

**Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis**

**Mechanik II - Festigkeitslehre**

**2402002 Mechanik II - Festigkeitslehre (Vorlesung)**

**T. Rabczuk**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 02.05.2017 - 02.05.2017

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 06.06.2017 - 06.06.2017

Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

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

**Bemerkung**

für Lehramt V + Ü insgesamt nur 3 SWS, als Statik 2 bescheinigen lassen

**Kommentar**

Spannungsbegriff, räumlicher und ebener Spannungszustand; Verzerrungsbegriff, räumlicher und ebener Verzerrungszustand ; Elastizitätsgesetz; Spannungen und Formänderungen infolge Biegung, Biegung mit Normalkraft, Kernfläche; Schubspannungen aus Querkraft, Schubmittelpunkt; Schubspannungen aus Torsion, Saint-Venant'sche Torsion; Arbeitssatz, Berechnung von Verschiebungen und Verdrehungen

### Leistungsnachweis

Klausur

## Mechanik II - Festigkeitslehre (Übung)

**T. Rabczuk, D. Haag**

Veranst. SWS: 2

Übung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl  
Di, wöch., 13:30 - 15:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl  
Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl

### Bemerkung

Einschreibung zu den Übungen erfolgt am Lehrstuhl

### Kommentar

Übung zur Vorlesung

### Leistungsnachweis

Klausur

## Mechanik II - Festigkeitslehre (Tutorium)

**N.N.**

Tutorium

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 18.04.2017 - 18.04.2017  
Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105  
Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106  
Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105  
Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

### Kommentar

Tutorium zur Lehrveranstaltung Mechanik II - Festigkeitslehre

## Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik

### 2906001 Bodenmechanik

**D. Rütz**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

1-Gruppe Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Übung Gruppe 1-Gruppeneinteilung wird in der Vorlesung bekannt gegeben, ab 12.05.2017

2-Gruppe Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Übung Gruppe 2-Gruppeneinteilung wird in der Vorlesung bekannt gegeben, ab 12.05.2017

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, VL Bodenmechanik, ab 12.05.2017

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Wiederholungsprüfung, 27.09.2017 - 27.09.2017

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Wiederholungsprüfung (Reserveraum), 27.09.2017 - 27.09.2017

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, VL Bodenmechanik  
 Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, VL Bodenmechanik, bis 05.05.2017

**Bemerkung**

Prüfungsvorleistung: Beleg Bodenmechanik

**Kommentar**

Motivation und Einführung: Schadensfälle, Boden- und Felsarten, Quartärgeologie; Bodenphysikalische Grundlagen: Modellbildungen, Dreistoffsystem, Feld-/Laborversuche; Bodenmechanische Eigenschaften und Kenngrößen; Wasser im Boden; Kontinuumsmechanik: Spannungen/Verformungen im Baugrund, Setzungen, Konsolidation; Bruchmechanik: Scherfestigkeit, Grundbruch, Gleiten, Kippen, Böschungsbruch; Erddruck; Sicherheitskonzepte

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Hydromechanik**

**J. Londong, R. Holzhey**

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

**Kommentar**

Eigenschaften des Wassers; Hydrostatik (Druckkräfte auf ebene und gekrümmte Flächen); Auftrieb, Schwimmen und Schwimmstabilität; Hydrodynamik (Grundgesetze); Strömung in Druckrohrleitungen und in offenen Gerinnen; Ausfluss aus Öffnungen, über Wehre und Überfälle

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Mechanik I - technische Mechanik**

**Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie**

**Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik**

**2302001 Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik**

**C. Völker**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

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

**Kommentar**

Ziel ist das Verständnis physikalischer Grundlagen in der thermischen, hygrischen und akustischen Bauphysik.

Thermische Bauphysik: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmetransportmechanismen, Wärmespeicherung, stationärer und instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, energetischer Wärmeschutz, winterlicher und sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Hygrische Bauphysik: Feuchtetechnische Grundbegriffe, Raumlufffeuchte, Feuchtespeicherung im Baustoff, Feuchtetransport

Akustische Bauphysik: Grundbegriffe der Raum- und Bauakustik, äquivalente Schallabsorptionsfläche, Schalldämm-Maß

Im Rahmen der Veranstaltung ist ein Beleg anzufertigen. Der bestandene Beleg ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung.

#### Leistungsnachweis

Klausur

### Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik

**J. Arnold, T. Lichtenheld, C. Völker**

Veranst. SWS: 3

Seminar

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, ab 07.04.2017

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, ab 07.04.2017

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, ab 07.04.2017

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, ab 10.04.2017

#### Kommentar

Ziel ist das Verständnis physikalischer Grundlagen in der thermischen, hygrischen und akustischen Bauphysik.

Thermische Bauphysik: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmetransportmechanismen, Wärmespeicherung, stationärer und instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, energetischer Wärmeschutz, winterlicher und sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Hygrische Bauphysik: Feuchtetechnische Grundbegriffe, Raumlufffeuchte, Feuchtespeicherung im Baustoff, Feuchtetransport

Akustische Bauphysik: Grundbegriffe der Raum- und Bauakustik, äquivalente Schallabsorptionsfläche, Schalldämm-Maß

Im Rahmen der Veranstaltung ist ein Beleg anzufertigen. Der bestandene Beleg ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung.

#### Leistungsnachweis

Klausur

### Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung

#### Statik II - Strukturmechanik

**2401002 Statik II**

**C. Könke**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

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

#### Kommentar

Klassifizierung von Flächentragwerken (ebene Flächentragwerke, Schalen); Technische Scheibentheorie (Differentialgleichung, Randbedingungen, analytische Lösungen für mehrachsige Spannungszustände, Rotationssymmetrische Scheibenprobleme; Plattentheorie (Differentialgleichung der Kirchhoff-love Platte, Randbedingungen, Kirchhoffsche Ersatzquerkräfte analytische Lösungen für einfache Geometrien, Reihenlösungen, Temperaturbelastung, Kreisplatte, Differentialgleichung der Schubweichen Platte, Randbedingungen); Klassifizierung nichtlinearer Probleme der Mechanik und der Strukturmechanik, Geometrisch nichtlineare Systeme (allgemeine nichtlineare Kinematik, matrizielle Formulierung von geometrisch nicht linearen Problemen der Strukturmechanik, vereinfachende Methoden – lineare Stabilitätstheorie, Theorie II. und III. Ordnung, P-Delta-Verfahren); Physikalisch nichtlineare Probleme (Traglasten und Verformungen bei elastisch ideal-plastischem Materialverhalten, Fließgelenk- und Fließzonen- theorie, Verformungen bei visko-elastischem und visko-plastischem Materialverhalten.

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

### 2401002 Statik II

**P. Höfer, C. Zacharias**

Veranst. SWS: 2

Übung

Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Einschreibung am Lehrstuhl, ab 11.04.2017

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Einschreibung am Lehrstuhl, ab 12.04.2017

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Einschreibung am Lehrstuhl, ab 13.04.2017

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Statik I - Modellbildung und statische Berechnung**

**Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen**

**Bauinformatik**

**Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik**

**Baustoffkunde I - Baustoffkenngrößen**

**Vertiefung Baustoffe und Sanierung**

### Studienarbeit

**A. Osburg, A. Flohr**

Projekt

Mi, Einzel, 11:00 - 12:00, Einführungsveranstaltung, 05.04.2017 - 05.04.2017

**Bemerkung**

Treffpunkt R109 C11B 11.00 Uhr zur Einführungsveranstaltung

Vorstellung der Themen

Erläuterung des Ablaufes

**Kommentar**

Erste selbstständig anzufertigende wissenschaftliche Arbeit, in der Kompetenzen zu strukturiertem Arbeiten, themenbezogener Literaturrecherche, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung vermittelt werden. Die Bearbeitung erfolgt mit einem hohen Grad fachlicher Anleitung und Betreuung. Die Studienarbeit muss öffentlich und vor einer Prüfungskommission verteidigt werden. Für Studierende der Vertiefung Baustoffe und Sanierung findet zu Beginn des 5. Semesters eine Einführungsveranstaltung statt.

Die Bearbeitung ist studienbegleitend für ein Semester vorgesehen.

Als Wahlmodul mit 6 ECTS kann die Studienarbeit jederzeit ganzjährig am F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde bearbeitet werden. Die Bearbeitungsdauer beträgt 12 Wochen. Zur Auswahl stehende Themen sind aktuell hier zu finden:

<http://www.uni-weimar.de/de/bauingenieurwesen/institute/fib/studium/themen-fuer-wiss-arbeiten/>

**Voraussetzungen**

Bauchemie, Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Belegarbeit + Verteidigung

Abgabe des gedruckten Exemplars sowie in digitaler Form Bewertung der Arbeit (Wichtung 75%) und der Verteidigung (Wichtung 25%)

**Bauwerkssanierung - Grundlagen der Bauwerkssanierung****T. Baron**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 07.04.2017 - 19.05.2017

**Bemerkung**

Das Teilmodul kann separat als Wahlmodul von allen Bachelorstudierenden der Fakultäten A und B belegt werden.

**Kommentar**

Ziele: Die Studierenden erlernen typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und -schadensanalyse. Die Studierenden kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt.

Schwerpunkte: Es wird ein Überblick zu Vorgaben in Sanierungsgebieten oder denkmalgeschützten Objekten gegeben. Es folgen Hinweise auf spezielle Probleme bei der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung. Im praktischen Teil des Moduls untersuchen die Studierenden in kleinen Gruppen Altbausubstanz vor Ort, recherchieren die Baugeschichte des Objekts, nehmen verbaute Materialien auf, dokumentieren Bauschäden und bekommen Hinweise zur Sanierungsweise.

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Teilnahme am Praktikum

60 min Klausur

### Bauwerkssanierung - Mauerwerkssanierung

#### T. Baron

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 07.04.2017 - 14.07.2017

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 26.05.2017 - 14.07.2017

#### Bemerkung

Das Teilmodul kann separat als Wahlmodul von allen Bachelorstudierenden der Fakultäten A und B belegt werden.

#### Kommentar

Ziele: Die Studierenden erlernen typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und -schadensanalyse. Die Studierenden kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt.

Schwerpunkte: Es wird ein Überblick zu Vorgaben in Sanierungsgebieten oder denkmalgeschützten Objekten gegeben. Es folgen Hinweise auf spezielle Probleme bei der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung. Im praktischen Teil des Moduls untersuchen die Studierenden in kleinen Gruppen Altbausubstanz vor Ort, recherchieren die Baugeschichte des Objekts, nehmen verbaute Materialien auf, dokumentieren Bauschäden und bekommen Hinweise zur Sanierungsweise.

#### Voraussetzungen

Baustoffkunde

#### Leistungsnachweis

Teilnahme am Praktikum

60 min Klausur

### Beton und Mörtel - Betontechnologie

#### K. Siewert

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, 05.04.2017 - 12.07.2017

#### Bemerkung

Raum 215 C11A

Dieses Teilmodul Betontechnologie findet erstmalig im Bachelorstudium Bauingenieurwesen [KUB] statt. Ausnahmsweise findet diese Vorlesung gemeinsam mit den Masterstudierenden der Baustoffingenieurwissenschaft statt (als Teil des Mastermodules Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone)

Es ist ein Teil der Voraussetzung für die Erlangung des theoretischen E-Scheins.

Es kann als Wahlmodul mit 3 ECTS von allen Bachelorstudierenden absolviert werden.

#### Kommentar

Ziele: Die Studierenden haben erweiterte betontechnologische Kenntnisse auf der Grundlage der europäischen Normung u. die Fähigkeit zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen u. deren Zusammensetzung hinsichtl. der Betoneigenschaften. Sie haben die Kenntnisse über das Verhalten bei

unterschiedlichen Beanspruchungen, über die sachgerechte Planung u. Ausführung von Betonbauwerken unter baustofflichen Gesichtspunkten.

Schwerpunkte: Konzipierung von Betonen nach Anforderungen; Einteilung in Klassen nach Konsistenz, Druckfestigkeit und Exposition; Anforderungen und Einfluss der Ausgangsstoffe und deren Zusammensetzung auf die Eigenschaften von Betonen; Festlegung des Betons nach Eigenschaften bzw. nach Zusammensetzung; Transport, Einbringen, Verdichten, Erhärtung u. Nachbehandlung; Produktionskontrolle u. Beurteilung der Konformität; Prüfung von Frischbeton- und Festbetoneigenschaften

#### Voraussetzungen

Hilfreich ist die vorangegangene Teilnahme am Vertiefungsmodul Zement, Kalk, Gips (WS). Vorausgesetzt wird das abgeschlossene Modul Baustoffkunde.

#### Leistungsnachweis

vorauss. 60 min Klausur

### Baustoffe für den Holz- und Mauerwerksbau

#### Baustoffprüfung

#### Bauwerkssanierung

#### Beton und Mörtel

### Beton und Mörtel - Betontechnologie

#### K. Siewert

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, 05.04.2017 - 12.07.2017

#### Bemerkung

Raum 215 C11A

Dieses Teilmodul Betontechnologie findet erstmalig im Bachelorstudium Bauingenieurwesen [KUB] statt. Ausnahmsweise findet diese Vorlesung gemeinsam mit den Masterstudierenden der Baustoffingenieurwissenschaft statt (als Teil des Mastermodules Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone)

Es ist ein Teil der Voraussetzung für die Erlangung des theoretischen E-Scheins.

Es kann als Wahlmodul mit 3 ECTS von allen Bachelorstudierenden absolviert werden.

#### Kommentar

Ziele: Die Studierenden haben erweiterte betontechnologische Kenntnisse auf der Grundlage der europäischen Normung u. die Fähigkeit zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen u. deren Zusammensetzung hinsichtl. der Betoneigenschaften. Sie haben die Kenntnisse über das Verhalten bei unterschiedlichen Beanspruchungen, über die sachgerechte Planung u. Ausführung von Betonbauwerken unter baustofflichen Gesichtspunkten.

Schwerpunkte: Konzipierung von Betonen nach Anforderungen; Einteilung in Klassen nach Konsistenz, Druckfestigkeit und Exposition; Anforderungen und Einfluss der Ausgangsstoffe und deren Zusammensetzung auf die Eigenschaften von Betonen; Festlegung des Betons nach Eigenschaften bzw. nach Zusammensetzung; Transport, Einbringen, Verdichten, Erhärtung u. Nachbehandlung; Produktionskontrolle u. Beurteilung der Konformität; Prüfung von Frischbeton- und Festbetoneigenschaften

**Voraussetzungen**

Hilfreich ist die vorangegangene Teilnahme am Vertiefungsmodul Zement, Kalk, Gips (WS). Vorausgesetzt wird das abgeschlossene Modul Baustoffkunde.

**Leistungsnachweis**

vorauss. 60 min Klausur

**Ressourcen und Recycling****Studienarbeit****Zement, Kalk, Gips****Wahlmodule****Geodäsie****Mechanik II - Festigkeitslehre****Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau****Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I****Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II****2204005 Stahlbeton- und Spannbetonbau II**

**G. Morgenthal, C. Taube, H. Timmler**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 01.06.2017 - 01.06.2017

Do, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 08.06.2017 - 08.06.2017

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

**Kommentar**

Wesentliche Schwerpunkte sind:

- Wirkungsweise des Stahlbetons und Spannbetons,
- Festigkeits- und Formänderungskenngrößen des Betons und des Betonstahls,
- Sicherheitskonzeption für Tragwerke aus Beton und Stahlbeton,
- Bemessung und Nachweisführung für Querschnitte und Elemente aus Stahlbeton,
- Prinzipielles Tragverhalten, Berechnung und Konstruktive Durchbildung von
- stabförmigen Stahlbetonelementen (Balken, Säulen),
- flächigen Stahlbetonelementen (Platten, Scheiben, Wände),
- Konsolen, Rahmenecken, Elementverbindungen,

- Rissbildung und Rissentwicklung, Rissbreite und Rissabstand,
- Formänderungsverhalten von Stahlbetonelementen, Durchbiegungen

**Voraussetzungen**

Stahlbeton- und Spannbetonbau I

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2205003 Stahl- und Verbundbau II**

**M. Kraus**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

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

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

**Kommentar**

Wesentliche Schwerpunkte sind:

- Prinzipielles Tragverhalten und Realisierung von Verbundkonstruktionen
- Arten der Verbindung und des Verbundes
- Berechnung und konstruktive Durchbildung von Beton-Beton-Verbundquerschnitten und entsprechenden Tragelementen
- Berechnung und konstruktive Durchbildung von Beton-Stahl-Verbundquerschnitten und entsprechenden Tragelementen
- Verbundquerschnitte mit Vorverformungen
- Verbundelemente und Verbundtragwerke mit nachträglichen Querschnittsergänzungen und Tragwerksertüchtigung
- Experimentelle Analyse von Tragelementen des Massiv- und Verbundbaus
- Entwurf von Verbundkonstruktionen

**Voraussetzungen**

Stahl- und Verbundbau I

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Stahlbeton- und Spannbetonbau II**

**G. Morgenthal, C. Taube, H. Timmler**

Veranst. SWS: 2

Übung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101

**Kommentar**

Übung zur Vorlesung

**Voraussetzungen**

Mechanik I+II

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Stahl- und Verbundbau II****M. Kraus, S. Mämpel**

## Übung

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

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105

**Kommentar**

Wesentliche Schwerpunkte sind:

- Prinzipielles Tragverhalten und Realisierung von Verbundkonstruktionen
- Arten der Verbindung und des Verbundes
- Berechnung und konstruktive Durchbildung von Beton-Beton-Verbundquerschnitten und entsprechenden Tragelementen
- Berechnung und konstruktive Durchbildung von Beton-Stahl-Verbundquerschnitten und entsprechenden Tragelementen
- Verbundquerschnitte mit Vorverformungen
- Verbundelemente und Verbundtragwerke mit nachträglichen Querschnittsergänzungen und Tragwerksertüchtigung
- Experimentelle Analyse von Tragelementen des Massiv- und Verbundbaus
- Entwurf von Verbundkonstruktionen

**Voraussetzungen**

Stahl- und Verbundbau I

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Grundbau****Grundlagen der FEM****Projekt Konstruktiver Ingenieurbau****Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus****Vertiefung Umweltingenieurwissenschaften****Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik****Energiewirtschaft**

**Grundbau****Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur****2908003 Projekt "Planung von Anlagen der Infrastruktur"****A. Bellmann, R. Englert, T. Schmitz**

Veranst. SWS: 3

Projekt

Mi, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Einführungsveranstaltung und Gruppeneinteilung, 05.04.2017 - 05.04.2017

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505

**Bemerkung**

Die Einführungsveranstaltung zwecks Gruppeneinteilung findet am Mittwoch den 06.04.2016 09:15 Uhr im HS 001 C11C statt.

Die weiteren Termine (immer im SR 210 C13B):

- Initialvorlesungen zu den einzelnen Projektteilen  
am 07.04.16 (Verkehr), am 14.04.16 (Abfall) und am 21.04.16 (Wasser/Abwasser),
- Gruppenkonsultationen am 28. April und 19. Mai 2016
- Projektabgabe am 06. Juni 2016 bis 18 Uhr im Raum 213, Coudraystr. 7 und
- Projektverteidigung(-präsentation) am 23. Juni 2016 von 08:00 - 13:00 Uhr

**Kommentar**

Bearbeitungsschwerpunkte Verkehrsplanung:

Zeichnerischer Entwurf eines Straßenabschnittes unter Beachtung verschiedener Nutzungsansprüche, Beachtung von ÖPNV Haltestellen in ausgewählten Straßenabschnitten

Bearbeitungsschwerpunkte Wasserversorgung und Abwasserableitung

Entwurf Wasserversorgungs- und Abwassernetz, Wassermengenermittlung, hydraulische Berechnungen des Wasserversorgungs- und des Abwassernetzes, konstruktive Gestaltung von Wasserversorgungs- und Abwasserleitungen und Bauwerken

Bearbeitungsschwerpunkte Abfallentsorgung

Rechnerische Ermittlung der Abfallmengen, Festlegung von Sammelgebieten und Sammelsystemen, Dimensionierung der Abfallbehälter und Erstellung einer Routenplanung

Erarbeitung einer Projektdokumentation; Präsentation des Projektes

Die Lagepläne werden im dwg-Format zur Verfügung gestellt und können mit dem Programm REVIT bearbeitet werden. Die entsprechende aktuelle Programmversion ist in allen Pools der Fakultät Bauingenieurwesen installiert bzw. als Studentenversion kostenlos herunterladbar. Unterlagen und Lernvideos zu REVIT sind auf der Lernplattform MOODLE vorhanden.

**Leistungsnachweis**

Projektdokumentation und Präsentation

**Regionale Raum- und Stadtentwicklung****1714514 Räumliche Planung und Politik****M. Welch Guerra**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 06.04.2017 - 07.07.2017

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 26.06.2017 - 26.06.2017

### Bemerkung

Einschreibung nur Online über das Bison-Portal für die Prüfung - bitte Termine beachten!

### Kommentar

Modul: Räumliche Planung und Politik

Gezielte Stadtentwicklung und Städtebaupolitik bilden in der Bundesrepublik Kernelemente der räumlichen Planung. Dieses Politikfeld soll idealerweise zuweilen sehr konträre gesellschaftliche Zielsetzungen derart miteinander verbinden, dass dem jeweils definierten Gemeinwohl entsprochen wird.

Stadtentwicklung und auch Städtebaupolitik sind indessen ständig in einem kaum übersichtlichen Wandel begriffen. Programme und Instrumente verändern sich periodisch, unterschiedliche Raumtypen (etwa Innenstädte, Metropolregionen oder Suburbia) lösen sich als bevorzugte Handlungskulisse ab. Lebenschancen und Wohlstand, aber auch Benachteiligungen einzelner Bevölkerungsgruppen verteilen sich nach unterschiedlichen Mustern im Raum, auch als Konsequenz von räumlicher Planung. Gleiches gilt für die Beeinträchtigung oder den Schutz der natürlichen Grundlagen.

Die Vorlesung kombiniert Ereignisse und Tendenzen der räumlichen Planung der allerjüngsten Vergangenheit mit Fragen und Problemen der Planungspolitik der Gegenwart.

### Voraussetzungen

Zulassung zum Bachelor Urbanistik, Umweltingenieure und Architektur

### Leistungsnachweis

#### Modultitel Räumliche Planung und Politik

Architektur, B.Sc. PV 25 - Grundlagen der Raumplanung

Architektur, B.Sc. PV 11 - Architektur | Planung

Architektur, B.Sc. PV 13 - Architektur | Planung

Architektur, B.Sc. PV 14 - Architektur | Planung

### Siedlungswasserwirtschaft

### Umweltrecht

#### 2901002 Umweltrecht

#### H. Bargstädt, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung, 26.07.2017 - 26.07.2017

Fr, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Wiederholungsprüfung, 22.09.2017 - 22.09.2017

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

### Bemerkung

Dozenten:

Ministerialrat ass. jur. Karl-Heinz Habermehl Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, Erfurt

Leitender Ministerialrat Prof. Martin Feustel Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena

Zeitplan:

- 05.04. Einführung in das Umweltrecht Feustel
- 12.04. Einführung in das Umweltrecht Feustel
- 19.04. Einführung in das Umweltrecht Feustel
- 26.04. Allgemeine Rechtsgrundlagen Habermehl
- 03.05. Allgemeine Rechtsgrundlagen Habermehl
- 10.05. Allgemeine Rechtsgrundlagen Habermehl
- 17.05. Wasserrecht Feustel
- 24.05. Wasserrecht Feustel
- 31.05. Naturschutzrecht Feustel
- 07.06. Naturschutzrecht Feustel
- 14.06. Immissionsschutzrecht Habermehl
- 21.06. Immissionsschutzrecht Habermehl
- 28.06. Kreislaufwirtschaftsrecht Habermehl
- 05.07. Kreislaufwirtschaftsrecht Habermehl
- 12.07. Reserve offen

**Kommentar**

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

**Leistungsnachweis**

Klausur (1 h)

**Verkehr**

**Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser**

**Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik**

**Statik II - Strukturmechanik**

**Wahlmodule**

**Studienarbeit**

**A. Osburg, A. Flohr**

**Projekt**

Mi, Einzel, 11:00 - 12:00, Einführungsveranstaltung, 05.04.2017 - 05.04.2017

**Bemerkung**

Treffpunkt R109 C11B 11.00 Uhr zur Einführungsveranstaltung

Vorstellung der Themen

Erläuterung des Ablaufes

**Kommentar**

Erste selbstständig anzufertigende wissenschaftliche Arbeit, in der Kompetenzen zu strukturiertem Arbeiten, themenbezogener Literaturrecherche, Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung vermittelt werden. Die Bearbeitung erfolgt mit einem hohen Grad fachlicher Anleitung und Betreuung. Die Studienarbeit muss öffentlich und vor einer Prüfungskommission verteidigt werden. Für Studierende der Vertiefung Baustoffe und Sanierung findet zu Beginn des 5. Semesters eine Einführungsveranstaltung statt.

Die Bearbeitung ist studienbegleitend für ein Semester vorgesehen.

Als Wahlmodul mit 6 ECTS kann die Studienarbeit jederzeit ganzjährig am F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde bearbeitet werden. Die Bearbeitungsdauer beträgt 12 Wochen. Zur Auswahl stehende Themen sind aktuell hier zu finden:

<http://www.uni-weimar.de/de/bauingenieurwesen/institute/fib/studium/themen-fuer-wiss-arbeiten/>

**Voraussetzungen**

Bauchemie, Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Belegarbeit + Verteidigung

Abgabe des gedruckten Exemplars sowie in digitaler Form Bewertung der Arbeit (Wichtung 75%) und der Verteidigung (Wichtung 25%)

**117110303 Technische Versorgungsstruktur eines Gebäudes (BA)****J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 2

Übung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 10.04.2017 - 07.07.2017

**Kommentar**

Für ein größeres Wohngebäude soll die sanitär- und heizungstechnische Ausstattung entwickelt und -prinzipiell- dargestellt werden. Wesentliche Strukturbestandteile, wie Trinkwasserversorgung, Regen- und Schmutzwasserentsorgung bzw. Wärmebedarf, sollen rechnerisch dimensioniert werden.

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltung Gebäudetechnik oder Teilnahme im laufenden Semester.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note (B), 3 ECTS

**2203016 Licht ist wie es scheint.**

**J. Ruth, T. Müller**  
Projekt

Veranst. SWS: 6

**Bemerkung**

Schriftliche Bewerbungen mit kurzem Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 10.04.2017 an [torsten.mueller@uni-weimar.de](mailto:torsten.mueller@uni-weimar.de) zu senden.

Zulassung: 11.04.2017

Auftaktveranstaltung: 13.04.2017, 10.00 Uhr

Seminartermin: Blockseminare am 02.05.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

Projektarbeit: Workshops am 18.05.2017 und 01.06.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

**Kommentar**

Unserer alltäglichen Wahrnehmung von Raum und Bewegung wollen wir intuitiv, künstlerisch, technisch und wissenschaftlich hinterfragen. Dazu begeben wir uns auf die Suche nach Installationen und Objekten zum Sehen oder auch Begehen, die das vorgefasste Gefühl von Ordnung verlassen. Als Werkzeug dient uns Licht.

Zur Vorbereitung werden wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation sowie der Steuerung von Lichtszenen beschäftigen.

Am 25.04.2017 werden wir ganztägig eine Ausstellung mit Lichtexperimenten besuchen.

**Leistungsnachweis**

Schriftlicher Beleg, Referat

**2907010 Weiterführende Aspekte des Building Information Modeling**

**K. Smarsly, E. Tauscher, M. Theiler, J. Wagner**

Veranst. SWS: 6

Fachmodul

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Auftaktveranstaltung, weitere Termine nach Absprache. Ort: Coudraystraße 7, Raum 520., 12.04.2017 - 12.04.2017

Mi, wöch., 15:00 - 18:30, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505, 19.04.2017 - 12.07.2017

**Bemerkung**

**HINWEIS:** Die Auftaktveranstaltung findet am **12.04.2017 13:30 Uhr** im **Raum 520, Coudraystraße 7** statt. Die weiteren Termine werden nach Vereinbarung festgelegt.

**Kommentar**

Die Veranstaltung beschäftigt sich mit Bauwerksinformationsmodellen (BIM) im Allgemeinen und speziell mit den Industry Foundation Classes (IFC). Es werden Aspekte der durchgängigen Anwendung der IFC im Bauwesen betrachtet. Im Fokus steht hierbei die Planungs- und Ausführungsphase als auch die Nutzung von BIM im Facility Management (FM). In den Seminaren werden verschiedene Werkzeuge betrachtet und kleine Softwareanwendungen in Java unter Anleitung im Rahmen einer Projektarbeit entwickelt.

**Voraussetzungen**

Kenntnisse CAD (z.B. Revit) und Grundlagen der Bauinformatik (Java)

**Leistungsnachweis**

Beleg und mündliche Prüfung oder schriftliche Klausur

### Bauwerkssanierung - Grundlagen der Bauwerkssanierung

#### T. Baron

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 07.04.2017 - 19.05.2017

#### Bemerkung

Das Teilmodul kann separat als Wahlmodul von allen Bachelorstudierenden der Fakultäten A und B belegt werden.

#### Kommentar

Ziele: Die Studierenden erlernen typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und -schadensanalyse. Die Studierenden kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt.

Schwerpunkte: Es wird ein Überblick zu Vorgaben in Sanierungsgebieten oder denkmalgeschützten Objekten gegeben. Es folgen Hinweise auf spezielle Probleme bei der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung. Im praktischen Teil des Moduls untersuchen die Studierenden in kleinen Gruppen Altbausubstanz vor Ort, recherchieren die Baugeschichte des Objekts, nehmen verbaute Materialien auf, dokumentieren Bauschäden und bekommen Hinweise zur Sanierungsweise.

#### Voraussetzungen

Baustoffkunde

#### Leistungsnachweis

Teilnahme am Praktikum

60 min Klausur

### Bauwerkssanierung - Mauerwerkssanierung

#### T. Baron

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 07.04.2017 - 14.07.2017

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 26.05.2017 - 14.07.2017

#### Bemerkung

Das Teilmodul kann separat als Wahlmodul von allen Bachelorstudierenden der Fakultäten A und B belegt werden.

#### Kommentar

Ziele: Die Studierenden erlernen typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und -schadensanalyse. Die Studierenden kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt.

Schwerpunkte: Es wird ein Überblick zu Vorgaben in Sanierungsgebieten oder denkmalgeschützten Objekten gegeben. Es folgen Hinweise auf spezielle Probleme bei der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung. Im praktischen Teil des Moduls untersuchen die Studierenden in kleinen Gruppen Altbausubstanz vor Ort, recherchieren die Baugeschichte des Objekts, nehmen verbaute Materialien auf, dokumentieren Bauschäden und bekommen Hinweise zur Sanierungsweise.

#### Voraussetzungen

Baustoffkunde

### Leistungsnachweis

Teilnahme am Praktikum

60 min Klausur

## Beton und Mörtel - Betontechnologie

### K. Siewert

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, 05.04.2017 - 12.07.2017

### Bemerkung

Raum 215 C11A

Dieses Teilmodul Betontechnologie findet erstmalig im Bachelorstudium Bauingenieurwesen [KUB] statt. Ausnahmsweise findet diese Vorlesung gemeinsam mit den Masterstudierenden der Baustoffingenieurwissenschaft statt (als Teil des Mastermodules Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone)

Es ist ein Teil der Voraussetzung für die Erlangung des theoretischen E-Scheins.

Es kann als Wahlmodul mit 3 ECTS von allen Bachelorstudierenden absolviert werden.

### Kommentar

Ziele: Die Studierenden haben erweiterte betontechnologische Kenntnisse auf der Grundlage der europäischen Normung u. die Fähigkeit zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen u. deren Zusammensetzung hinsichtl. der Betoneigenschaften. Sie haben die Kenntnisse über das Verhalten bei unterschiedlichen Beanspruchungen, über die sachgerechte Planung u. Ausführung von Betonbauwerken unter baustofflichen Gesichtspunkten.

Schwerpunkte: Konzipierung von Betonen nach Anforderungen; Einteilung in Klassen nach Konsistenz, Druckfestigkeit und Exposition; Anforderungen und Einfluss der Ausgangsstoffe und deren Zusammensetzung auf die Eigenschaften von Betonen; Festlegung des Betons nach Eigenschaften bzw. nach Zusammensetzung; Transport, Einbringen, Verdichten, Erhärtung u. Nachbehandlung; Produktionskontrolle u. Beurteilung der Konformität; Prüfung von Frischbeton- und Festbetoneigenschaften

### Voraussetzungen

Hilfreich ist die vorangegangene Teilnahme am Vertiefungsmodul Zement, Kalk, Gips (WS). Vorausgesetzt wird das abgeschlossene Modul Baustoffkunde.

### Leistungsnachweis

vorauss. 60 min Klausur

## Materialkorrosion und Materialalterung

### J. Schneider, B. Möser

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 03.04.2017 - 10.07.2017

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 11.04.2017 - 11.07.2017

### Kommentar

Teil Grundlagen der Materialkorrosion:

Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen/Schäden; Korrosion und Korrosionsschutz an Metallen, Glas und Keramiken, Bauwerkstoffen (Beton, Ziegel, Mörtel, Naturstein); Kunststoffen und Polymeren, Biokorrosion; Korrosionsschutz durch Anstriche und Beschichtungen.

Teil Baustoffkorrosion:

Aspekte zur Dauerhaftigkeit zementgebundener Bindemittel; visuelle und analytische Charakterisierung der Korrosionsphänomene (wie Alkali-Kieselsäurereaktion, Ettringitbildung usw.); Demonstration von abbildender und analytischer Technik.

Praktikum:

Laborversuche zur Korrosion und Korrosionsschutz.

#### Voraussetzungen

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

#### Leistungsnachweis

Praktikumsschein (Prüfungsvoraussetzung),

Klausur

### Umweltchemie

**A. Osburg, J. Schneider**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

#### Bemerkung

Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl

#### Kommentar

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)

#### Leistungsnachweis

Klausur 90 Minuten

### M.Sc. Bauingenieurwesen

#### Informationsveranstaltung für den Master-Studiengang Bauingenieurwesen

**R. Kaufmann, J. Lorenz**

Informationsveranstaltung

Do, Einzel, 08:00 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 13.04.2017 - 13.04.2017

**Kommentar**

Es werden die Vertiefungen vorgestellt und Fragen beantwortet.

**Bauvertragsrecht****Earthquake Engineering****Massiv- und Verbundbau****Raumbezogene Infosysteme****Vertiefung der Bauweisen****Höhere Mathematik und Informatik****Weiterführung FEM****Produktions- und Systemtechnik****2901011 Wiederholungsprüfung "Produktionstechnik/Baulegistik"****H. Bargstädt, R. Steinmetzger**

Prüfung

Mo, Einzel, 14:15 - 15:15, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 24.07.2017 - 24.07.2017

**Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau****Geotechnik - Erd- und Grundbau****Holz- und Mauerwerksbau****Massiv- und Verbundbau****2204007 Massiv- und Verbundbau****G. Morgenthal, H. Timmler, S. Rau, C. Taube**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

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

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

**Kommentar**

Stahlbeton und Verbundkonstruktionen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit; Modellierung der Rissbildung, Rissentwicklung und des Deformationsverhaltens; Anwendung experimenteller Methoden im Massivbau;

Experimentelle Untersuchung eines Stahlbetonbalkens; Ausgewählte Probleme des Spannbetonbaus; Einführung in den Massiv- und Verbundbrückenbau

**Voraussetzungen**

Stahlbau, Stahlbetonbau

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Stahl- und Hybridbau**

**2204008 Stahl-und Hybridbau**

**M. Kraus, S. Mämpel**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205

**Kommentar**

Wesentliche Schwerpunkte sind:

- Berechnung und konstruktive Ausbildung von Speziellen Hüllelementen wie Trapezprofilen und Sandwichelementen.
- Stabilitätsfall Plattenbeulen und Bemessung beulgefährdeter Stahlbleche und Querschnitte (Klasse 4).
- Bemessung und konstruktive Ausbildung von Unterkonstruktionen wie Pfetten, Wandriegeln, Giebelwandkonstruktionen.
- Grundlagen zur Erfassung dynamisch beanspruchter Stahlkonstruktionen.
- Ermüdungswirksame Beanspruchungen und Ermüdungsnachweise
- Berechnung und Konstruktion von Kranbahnträgern

Konstruktionen des Stahl- und Hybridbaus – Bemessung und konstruktive Durchbildung

**Voraussetzungen**

Stahlbau, Holzbau

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Vertiefung archineering**

**Projekt - Energieeffizienter Hochbau**

**117123101 Summ[a]jery Night Fever – Entwurf einer 360° - Bühnenarchitektur für ein Sommerfestival**

**A. Hollberg, B. Liebold, K. Linne, J. Ruth, A. Willmann**

Veranst. SWS: 8

Projektmodul

Do, wöch., 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 9c - Arbeitsraum 001, 06.04.2017 - 07.07.2017

Do, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 9c - Arbeitsraum 001, 13.07.2017 - 13.07.2017

**Bemerkung**

Die Veranstaltung beginnt im Raum 011 in der Belvederer Allee 1.

Zu dem Projektmodul werden begleitende Veranstaltungen der Professur Theorie und Geschichte der modernen Architektur "Finnische Moderne" und der Professur Massivbau II "Licht ist wie es scheint" angeboten.

**Kommentar**

Steckbrief:

Wer? Konstruktives Entwerfen und Tragwerkslehre sowie Massivbau II

Was? Summ[a]jery Night Fever – Entwurf einer 360° - Bühnenarchitektur für ein Sommerfestival

Wen? Master Architektur, Master Bauingenieurwesen, archineering

Wozu? Nachhaltigkeit in der Konzeption fliegender Bauten; Adaptivität an Nutzung und Standort

Wo? Uni-Campus nach Wahl

Wie? Analyse: Tools & Best Practice Vorentwurf: Einzelarbeit Entwurf: Gruppenarbeit Ausstellungskonzept

Womit? Analoge und digitale Modellierung/ Optimierung; Materialstudien; Ökobilanzierung

Wohin? Exkursion 5 Tage Finnland Midsummer

**Projekt - Leichte Flächentragwerke**

**Projekte**

**2203016 Licht ist wie es scheint.**

**J. Ruth, T. Müller**  
Projekt

Veranst. SWS: 6

**Bemerkung**

Schriftliche Bewerbungen mit kurzem Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 10.04.2017 an [torsten.mueller@uni-weimar.de](mailto:torsten.mueller@uni-weimar.de) zu senden.

Zulassung: 11.04.2017

Auftaktveranstaltung: 13.04.2017, 10.00 Uhr

Seminartermin: Blockseminare am 02.05.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

Projektarbeit: Workshops am 18.05.2017 und 01.06.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

**Kommentar**

Unserer alltäglichen Wahrnehmung von Raum und Bewegung wollen wir intuitiv, künstlerisch, technisch und wissenschaftlich hinterfragen. Dazu begeben wir uns auf die Suche nach Installationen und Objekten zum Sehen oder auch Begehen, die das vorgefasste Gefühl von Ordnung verlassen. Als Werkzeug dient uns Licht.

Zur Vorbereitung werden wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation sowie der Steuerung von Lichtszenen beschäftigen.

Am 25.04.2017 werden wir ganztägig eine Ausstellung mit Lichtexperimenten besuchen.

**Leistungsnachweis**

Schriftlicher Beleg, Referat

### 2203017 mid-summaery-light

**J. Ruth, T. Müller**

Veranst. SWS: 6

Projekt

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, 12.04.2017 - 24.05.2017

#### Bemerkung

Einschreibung: bis 10.04.2017 am Lehrstuhl Konstruktives Entwerfen / Tragwerkslehre.

Projektstart: Einführungstreffen 18.04.2017, 13.30 Uhr

Termin: Blockseminare am 25.04.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

#### Kommentar

Ihr wollt auch ohne Gitarre im Rampenlicht der summaery-Bühne stehen? Wir werden in diesem Seminar das Bühnenlicht gestalten.

Richard Kelly formulierte schon 1953 Lichtarten, deren wirkungsvolles Zusammenspiel eine gute Beleuchtung charakterisieren. Wir werden zuerst methodisch und danach praktisch *focal glow* und *play of brilliance* erforschen. In 2 Blockseminaren beschäftigen wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation und der Steuerung von Lichtszenen.

Wir sind für das Bühnenlicht der summaery-Bühne verantwortlich und werden den Aufbau, Betrieb, und Abbau leisten.

#### Leistungsnachweis

Projektarbeit

### 2204013 Entwurf und Revitalisierung von Tragwerken des Massiv- und Verbundbaus

**G. Morgenthal, H. Timmler, C. Taube**

Veranst. SWS: 4

Projekt

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

#### Kommentar

Grundsätzliche Entwurfsregeln für das Bauen im Bestand und Methodik der Revitalisierung von Bauwerken; Erarbeitung und Bewertung von Entwurfsvarianten; Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung von Vorzugsvarianten; Einführung in die Softwareanwendung; Anwendung experimenteller Methoden; Entwurfsseminare mit Abschlusspräsentation

#### Voraussetzungen

überdurchschnittliche Leistungen im Stahlbeton- und Spannbeton- und Verbundbau

(minimal 5 maximal 10 Teilnehmer)

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

**2204020 Digital As-built and Operations Modelling for City Quarters****G. Morgenthal, E. Tauscher, J. Taraben**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Di, wöch., 13:30 - 16:45

**Kommentar**

Ziel des Projekts ist die Erarbeitung von Methoden zur Integration generischer Daten in BIM-Modellen offenen Formats. Dabei sollen beispielsweise Sensordaten oder Bilder in Modelle unterschiedlicher Skalierung eingebunden werden. Schwerpunkte:

- Entwicklung von automatisierten Analysevorgängen für unterschiedliche Datentypen
- Untersuchung zur graphischen Darstellung der hinterlegten Daten im Modell
- beispielhafte Implementierung und ausführliche Dokumentation der erarbeiteten Ansätze

**2205009 FEM mit ANSYS - anwendungsbezogene numerische Simulationen****M. Kraus, C. Sirtl, I. Wudtke**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 07.04.2017 - 07.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 28.04.2017 - 28.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 19.05.2017 - 19.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 09.06.2017 - 09.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 23.06.2017 - 23.06.2017

**Bemerkung**

Das Projekt wird als Blockseminar angeboten und findet monatlich statt.

Die Veranstaltung beginnt am 07.04.17 09.00 Uhr.

**Kommentar**

Im angebotenen Projekt sollen den Kursteilnehmern Grundkenntnisse der anwendungsbezogenen numerischen Simulation auf Basis der finiten Elemente vermittelt werden. Dabei wird der gesamte Lösungsweg von der Modellbildung bis hin zur Auswertung und Interpretation der numerischen Ergebnisse betrachtet. Die Kursinhalte Modellerstellung, Kontakt- und Modellrandbedingungen, Vernetzung, Materialmodell und Gleichungslöser werden exemplarisch mit der Software ANSYS an Hand von Übungs- und Praxisbeispielen behandelt.

**Leistungsnachweis**

Im Rahmen einer projektbegleitenden Belegarbeit werden die vermittelten Inhalte von den Teilnehmern angewendet und in einer Zwischen- und Endpräsentation diskutiert bzw. verteidigt.

**2340006 Hazard projects and advanced geotechnologies****J. Schwarz**

Veranst. SWS: 4

Projekt

1-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Group A

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

Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 08.05.2017 - 08.05.2017

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 08.05.2017 - 08.05.2017

Mi, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 10.05.2017 - 10.05.2017

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 11.05.2017 - 11.05.2017



Stahlbetonbau, Verbundbau (Studierende der Fakultät B)

**Leistungsnachweis**

Klausur

**1724337 Freies Fachseminar Gebäudetechnik**

**J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 13.04.2017 - 07.07.2017

**Bemerkung**

Freies Fachseminar auf Entwurfsbasis

Wählbarer Bearbeitungsumfang 3 oder 6 credits (2 oder 4 SWS)

**Kommentar**

Entwicklung und Darstellung komplexer gebäudetechnischer Infrastruktur sowie energetischer Bewertung auf Grundlage eines bereits angefertigten oder laufenden Gebäudeentwurfs/einer Projektarbeit (Vorplanungsebene).

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss in Gebäudetechnik und Bauphysik/Bauklimatik.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note

**1734237 Komplexe Infrastruktur eines Gebäudes**

**J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 10.04.2017 - 07.07.2017

**Kommentar**

Für ein größeres Wohngebäude soll die sanitär-, heizungs-, lüftungs- und elektrotechnische Ausstattung auf Grundlage eines Entwurfs oder Projekts auf Vorplanungsebene entwickelt und dargestellt werden.

**Voraussetzungen**

Erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen Gebäudetechnik und Bauphysik/Bauklimatik.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note (B)

**2100001 Experimental Structural Dynamics and building monitoring (Project)**

**V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Di, wöch., 07:30 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

#### Bemerkung

14 students NHRE only

#### Kommentar

The course conveys skills that are necessary for an experimental analysis of the dynamic properties of a structure. This includes the theory of modal models and frequency response functions, theoretical background of signal processing and modal parameter extraction techniques. The major aspects concerning dynamic measurements such as excitation, types of sensors and their application as well as time and frequency functions are discussed. Practical exercises using modern measurement systems are part of the course. The students will also be introduced to the development of virtual instruments using the graphical programming environment LabVIEW for both data acquisition and signal analysis.

#### Voraussetzungen

Structural dynamics

#### Leistungsnachweis

Project report, presentation

Excursion from 11.05 to 15.05.2015 to University of Thessaloniki

### 2101009 Baustoffmineralogie und -kristallographie

#### H. Kletti, H. Ludwig

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2017 - 11.07.2017

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Übung - 45 min, 05.04.2017 - 12.07.2017

#### Kommentar

Schwerpunkte: Allgemeine u. Spezielle Mineralogie, Kristallographie u. Struktur der Materie (Schwerpunkt Baustoffe); Physikalische u. chemische Eigenschaften anorganischer Materialien; Mineralogischmaterialanalytische Untersuchungsverfahren

#### Voraussetzungen

Baustoffkunde

Empfehlung: Technische Gesteinskunde und Mineralogie (5. Semester BSc. Bauingenieurwesen/ Vertiefung Baustoffingenieurwissenschaft)

#### Leistungsnachweis

Klausur

### 2102007 Projekt Bauschadensanalyse

#### A. Osburg, T. Baron, A. Flohr

Projekt

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, 06.04.2017 - 06.04.2017

#### Bemerkung

separaten Aushang (C 11b) beachten (für Auftaktveranstaltung und Projekttag)

### Kommentar

Schwerpunkte: Feuchte und bauschädliche Salze, zerstörende und zerstörungsfreie Prüfverfahren, mikroskopische Analyseverfahren, chemische Analysemethoden, mineralogische Phasenanalyse, Bauzustandsanalyse, Schädigung von Naturstein, Mauerziegel, Mörtel, Beton, Holzschadensanalyse, Hinweise zur Instandsetzung

Lernziel/ Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, eigenverantwortlich Analyse- und Nachweisverfahren zur Ermittlung von Ursachen der Schädigung verschiedener Baustoffe durchzuführen. Das Projekt befähigt die Studierenden, grundlegende experimentelle Untersuchungen zur Schadensanalyse im Hinblick auf ein baustoffliches Gutachten zu konzipieren u. durchzuführen. Hierfür ist ein Interdisziplinäres Verstehen komplexer Zusammenhänge notwendig. Die Studierende können eigenverantwortlich Problemlösungen erarbeiten. Die Studierenden erwerben zudem Kompetenz in Rhetorik, Präsentationstechnik und Teamarbeit.

### Voraussetzungen

Modul "Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz" (WS im Masterstudium Baustoffingenieurwissenschaft)

### Leistungsnachweis

Projektbeleg und Präsentation

## 2200002 Soil Mechanics

### T. Wichtmann

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

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

### Kommentar

Problematic Soils: Type of soils, minerals, natural soils, expansive soils, collapsible soils, physical behaviour, physico-chemical behaviour, structure, fabric, saturated soils, unsaturated soils, volume-mass relationships, shrinkage behaviour, consolidation behaviour, compaction, effective stress, stress state variables, constitutive relations, shear strength, measurement of positive pore water pressure, negative pore water pressure (laboratory, field), soil-water characteristic curves, saturated and unsaturated hydraulic conductivity, saturated and unsaturated shear strength, volume change behaviour of problematic soils, earth pressure theory, bearing capacity, slope stability, constitutive modelling, analysis and design of structures on problematic soils. Geotechnical Earthquake Engineering: Artificial and natural earthquake loads (different scales) and their change (magnitude and frequencies) are described when crossing sediment layers. Furthermore the effects of these earthquakes on geotechnical and building constructions as well as geo-seismic effects (liquefaction, landslides, and settlements) are analysed. We use the special site effects for the determination of site dependent response spectra and the microzonation of affected areas. For all site response analyses the description of the soil properties and the realistic soil parameters will be needed. That means the pre-failure and failure characteristics of the soil, i.e. the stiffness and damping for all rates of strain or the liquefaction potential. For these purposes experimental methods will be discussed just as recent aspects of the description of soil parameter in the modern soil mechanics. Practical exercises on the field vibration measurements and their evaluation will be performed. Design principles for foundations and buildings in earthquake

affected regions are treated, further modelling and methods of analysis for special geotechnical structures under seismic loads taking into account effects of soil-structure interaction.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2203016 Licht ist wie es scheint.****J. Ruth, T. Müller**

Projekt

Veranst. SWS:

6

**Bemerkung**

Schriftliche Bewerbungen mit kurzem Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 10.04.2017 an [torsten.mueller@uni-weimar.de](mailto:torsten.mueller@uni-weimar.de) zu senden.

Zulassung: 11.04.2017

Auftaktveranstaltung: 13.04.2017, 10.00 Uhr

Seminartermin: Blockseminare am 02.05.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

Projektarbeit: Workshops am 18.05.2017 und 01.06.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

**Kommentar**

Unserer alltäglichen Wahrnehmung von Raum und Bewegung wollen wir intuitiv, künstlerisch, technisch und wissenschaftlich hinterfragen. Dazu begeben wir uns auf die Suche nach Installationen und Objekten zum Sehen oder auch Begehen, die das vorgefasste Gefühl von Ordnung verlassen. Als Werkzeug dient uns Licht.

Zur Vorbereitung werden wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation sowie der Steuerung von Lichtszenen beschäftigen.

Am 25.04.2017 werden wir ganztägig eine Ausstellung mit Lichtexperimenten besuchen.

**Leistungsnachweis**

Schriftlicher Beleg, Referat

**2203017 mid-summaery-light****J. Ruth, T. Müller**

Projekt

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, 12.04.2017 - 24.05.2017

Veranst. SWS:

6

**Bemerkung**

Einschreibung: bis 10.04.2017 am Lehrstuhl Konstruktives Entwerfen / Tragwerkslehre.

Projektstart: Einführungstreffen 18.04.2017, 13.30 Uhr

Termin: Blockseminare am 25.04.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

**Kommentar**

Ihr wollt auch ohne Gitarre im Rampenlicht der summaery-Bühne stehen? Wir werden in diesem Seminar das Bühnenlicht gestalten.

Richard Kelly formulierte schon 1953 Lichtarten, deren wirkungsvolles Zusammenspiel eine gute Beleuchtung charakterisieren. Wir werden zuerst methodisch und danach praktisch *focal glow* und *play of brilliance* erforschen. In 2 Blockseminaren beschäftigen wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation und der Steuerung von Lichtszenen.

Wir sind für das Bühnenlicht der summaery-Bühne verantwortlich und werden den Aufbau, Betrieb, und Abbau leisten.

**Leistungsnachweis**

Projektarbeit

**2204013 Entwurf und Revitalisierung von Tragwerken des Massiv- und Verbundbaus**

**G. Morgenthal, H. Timmler, C. Taube**

Veranst. SWS: 4

Projekt

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

**Kommentar**

Grundsätzliche Entwurfsregeln für das Bauen im Bestand und Methodik der Revitalisierung von Bauwerken; Erarbeitung und Bewertung von Entwurfsvarianten; Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung von Vorzugsvarianten; Einführung in die Softwareanwendung; Anwendung experimenteller Methoden; Entwurfsseminare mit Abschlusspräsentation

**Voraussetzungen**

überdurchschnittliche Leistungen im Stahlbeton- und Spannbeton- und Verbundbau

(minimal 5 maximal 10 Teilnehmer)

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2205007 Modelling of Steel structures and Numerical simulation**

**M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, unger. Wo, 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, ab 11.04.2017

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Examination, 02.08.2017 - 02.08.2017

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

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

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

**Leistungsnachweis**

1 Project report "Modelling of steel structures and numerical simulation" (0%) / SuSe

1 written exam „Modelling of steel structures and numerical simulation“/ 120 min (100%) / SuSe + WiSe

**2251002 Vertiefung der Schweißtechnik**

**J. Hildebrand**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

**Bemerkung**

Das Modul wird als Blockveranstaltung durchgeführt.  
Bitte Aushang beachten.  
Interessenten bitte an der Professur Stahl- und Hybridbau melden.

**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)“.

**Voraussetzungen**

Stahlbau

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2302005 Bauphysikalische Modellierung**

**J. Arnold, T. Lichtenheld, C. Völker**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, 23.05.2017 - 23.05.2017

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101

**Bemerkung**

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung in der ersten Vorlesungswoche im Sekretariat der Professur Bauphysik, Coudraystraße 11A erforderlich.

**Kommentar**

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung numerischer Simulationsverfahren in der Bauphysik gelehrt. Im Bereich der thermischen Bauphysik zählt hierzu die Modellierung und Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der instationären Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. In der akustischen Bauphysik werden, aufbauend auf vertiefenden Grundlagen, Möglichkeiten zur Modellierung von Räumen gelehrt, verschiedene Ansätze zur raumakustischen Berechnung nach der Diffusfeldmethode vorgestellt und miteinander verglichen bis hin zur raumakustischen Simulation mit Hilfe geometrischer Methoden (Spiegelquellen, Cone-trace-Verfahren).

Die Anwendung der Verfahren erfolgt zumeist mit frei verfügbarer Software am eigenen Laptop. Das Mitbringen eines Laptops ist von Vorteil, aber keine Voraussetzung.

**Voraussetzungen**

Physik/Bauphysik oder Bauklimatik

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2340006 Hazard projects and advanced geotechnologies**

**J. Schwarz**

Veranst. SWS: 4

Projekt

1-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Group A  
 2-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Group B  
 Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 08.05.2017 - 08.05.2017  
 Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 08.05.2017 - 08.05.2017  
 Mi, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 10.05.2017 - 10.05.2017  
 Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 11.05.2017 - 11.05.2017  
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 16.05.2017 - 16.05.2017  
 Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 08.06.2017 - 08.06.2017  
 Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 06.07.2017 - 06.07.2017  
 Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Examination, 28.07.2017 - 28.07.2017  
 Mo, wöch., 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

**Bemerkung**

Die Durchführung der Lehrveranstaltung ist abhängig von der Anzahl der Interessenten. Interessenten wenden sich betreffs Terminabstimmung bitte an die für die Lehrveranstaltung verantwortliche Professur. Die Veranstaltungen finden im Comp. lab Luna Pool Marienstraße 7 statt.

**Leistungsnachweis**

Projekt und Präsentation

**2420006 Flood Management**

**H. Hack, H. Maiwald**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Group A  
 2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Group B  
 Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

**Bemerkung**

Vorlesungen in englischer Sprache "Flood Management"

**Kommentar**

Risikomanagement im Hochwasserschutz; hydrologische Bemessungsgrundlagen;hydraulische Berechnungen; technischer Hochwasserschutz; Hochwasserschutz durch Überschwemmungsflächen; Hochwasservorsorge.

**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

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106  
 Di, gerade Wo, 13:30 - 15:00, 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

**2500010 Advanced Modeling - Calculation****K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

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

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Bemerkung**

Ex.ad.req.: Project report

**Kommentar**

Scientifically orientated education in mathematics and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modeling and numerical simulation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, finite difference methods, numerical description of heat flow, wave propagation and elastostatic problems by finite difference methods tools: Maple, MATLAB, Java

**Voraussetzungen**

Advanced Training Course

**Leistungsnachweis**

1 exam (written or oral)

**2901013 Baubetriebsseminar****H. Bargstädt, J. Ponnewitz**

Integrierte Vorlesung

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Abschlussprüfung, 17.07.2017 - 17.07.2017

Mo, wöch., 07:30 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

**Bemerkung**

Im Baubetriebsseminar wird die Theorie der Baubetriebslehre durch ausgewählte praktische technische, organisatorische und rechtliche Problemstellungen untersetzt. Die Teilnehmer können Fertigkeiten des Ingenieurs erwerben, indem sie sich mit eigenen Beiträgen an den Lehrveranstaltungen aktiv beteiligen und dadurch ihre Handlungskompetenz entwickeln.

1 SWS Veranstaltungen (Seminarvorträge) finden nach Absprache statt.

**Kommentar**

Einführung in die Arbeitsvorbereitung von Baustellen, Termin- und Kapazitätsplanung, Baustelleneinrichtung, Grundlagen der Prozessgestaltung für Bauprozesse des Erd- und Tiefbaus sowie des Rohbaus im Hochbau und des schlüsselfertigen Bauens

Vertiefung baubetrieblicher Kalkulation, BIM, baubetriebliche Informationssysteme (Strukturen, dynamische Baudaten, Betriebskontrolle für Baustellen), Umgang mit Nachträgen

Seminarvorträge

### Voraussetzungen

Grundlagen Baubetrieb

### Leistungsnachweis

benotetes Testat "Seminarvorträge Arbeitsvorbereitung" einschl. schriftliche Ausarbeitung  
(ist Zulassungsvoraussetzung für die Klausur)

## 2907009 Scientific Working in Computational Engineering

**K. Smarsly, M. Theiler, K. Dragos, J. Wagner**

Seminar

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, 07.04.2017 - 07.04.2017

### Bemerkung

The first meeting will be on April 7, 2017 at 01:30pm in room 520 (Coudraystraße 7). Time and location of future meetings will be arranged in the first meeting.

### Kommentar

This course introduces concepts and methods of scientific working, focusing on applications of computational engineering. The students will learn concepts and methods of scientific working. In interaction with the course instructors and in collaboration with each other, the students will also learn to understand the complex process of scientific thinking, being able to accurately plan, implement and analyze scientific projects, such as prospective master theses. Since scientific writing is of particular importance in this course, a scientific paper will be developed, which is a prerequisite of the final examination. Project meetings in small groups, presentations, and critical discussions of scientific publications are further key activities.

### Voraussetzungen

Interest in scientific working and in applications of computational engineering.

### Leistungsnachweis

Presentation, ongoing assessment, scientific paper, oral examination.

## 2907010 Weiterführende Aspekte des Building Information Modeling

**K. Smarsly, E. Tauscher, M. Theiler, J. Wagner**

Veranst. SWS: 6

Fachmodul

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Auftaktveranstaltung, weitere Termine nach Absprache. Ort: Coudraystraße 7, Raum 520., 12.04.2017 - 12.04.2017

Mi, wöch., 15:00 - 18:30, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505, 19.04.2017 - 12.07.2017

### Bemerkung

**HINWEIS:** Die Auftaktveranstaltung findet am **12.04.2017 13:30 Uhr** im **Raum 520, Coudraystraße 7** statt. Die weiteren Termine werden nach Vereinbarung festgelegt.

### Kommentar

Die Veranstaltung beschäftigt sich mit Bauwerksinformationsmodellen (BIM) im Allgemeinen und speziell mit den Industry Foundation Classes (IFC). Es werden Aspekte der durchgängigen Anwendung der IFC im

Bauwesen betrachtet. Im Fokus steht hierbei die Planungs- und Ausführungsphase als auch die Nutzung von BIM im Facility Management (FM). In den Seminaren werden verschiedene Werkzeuge betrachtet und kleine Softwareanwendungen in Java unter Anleitung im Rahmen einer Projektarbeit entwickelt.

#### Voraussetzungen

Kenntnisse CAD (z.B. Revit) und Grundlagen der Bauinformatik (Java)

#### Leistungsnachweis

Beleg und mündliche Prüfung oder schriftliche Klausur

### 2909007 Verkehrstechnik: Teil: Modellierung, Simulation, Visualisierung

**A. Bellmann, S. Blei, M. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**                      Veranst. SWS:        2

Vorlesung

Fr, gerade Wo, 13:30 - 16:45, SR 305 Marienstr. 13C, ab 05.05.2017

#### 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. Bellmann, S. Blei, M. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**                      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 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

### Materialkorrosion und Materialalterung

**J. Schneider, B. Möser**    Veranst. SWS:        5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 03.04.2017 - 10.07.2017

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 11.04.2017 - 11.07.2017

#### Kommentar

Teil Grundlagen der Materialkorrosion:

Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen/Schäden; Korrosion und Korrosionsschutz an Metallen, Glas und Keramiken, Bauwerkstoffen (Beton, Ziegel, Mörtel, Naturstein); Kunststoffen und Polymeren, Biokorrosion; Korrosionsschutz durch Anstriche und Beschichtungen.

Teil Baustoffkorrosion:

Aspekte zur Dauerhaftigkeit zementgebundener Bindemittel; visuelle und analytische Charakterisierung der Korrosionsphänomene (wie Alkali-Kieselsäurereaktion, Ettringitbildung usw.); Demonstration von abbildender und analytischer Technik.

Praktikum:

Laborversuche zur Korrosion und Korrosionsschutz.

#### Voraussetzungen

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumschein

#### Leistungsnachweis

Praktikumschein (Prüfungsvoraussetzung),

Klausur

### Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Bewertung von Straßeninfrastruktur

**J. Walther, A. Bellmann, S. Blei**

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 09:15 - 16:00, SR 305 M13C, 28.06.2017 - 28.06.2017

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, SR 305 M13C, 06.07.2017 - 06.07.2017

#### Bemerkung

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

Die beiden Blockveranstaltungen finden im R 305 M 13C statt.

#### Kommentar

Grundlagen, Bewertungsmethoden, Verfahren der Infrastrukturbewertung, Kosten der Infrastrukturerhaltung

Diese Veranstaltung wird im Rahmen von Einzelveranstaltungen am 23.06.2016 (ganztägig) und am 01.07.2016 (halbtägig) stattfinden. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage [www.uni-weimar.de/vsp](http://www.uni-weimar.de/vsp).

#### Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Straßenplanung und Ingenieurbauwerke 120 min

### Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Straßenplanung

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

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 08:15 - 10:45, SR 305 M13C

**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 Schutzeinrichtungen, 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

### Umweltorientierte Verkehrssteuerung

**M. Plank-Wiedenbeck, S. Blei, N. Seiler, A. Bellmann**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Die Lehrveranstaltung findet im Raum 305, Marienstraße 13D statt

**Kommentar**

Zur optimalen Ausnutzung der vorhandenen und geplanten Infrastruktur ist ein intelligentes Verkehrsmanagement erforderlich. Damit soll der Verkehr leistungsfähig, nachhaltig und sicher abgewickelt werden. Es umfasst zahlreiche Aspekte, die in der Vorlesung behandelt werden:

Datenerfassung und Datenmanagement, Technische Systeme und Systemarchitektur, Steuerungsverfahren, Umweltaspekte, Qualitätsmanagement, Kooperative Systeme (Car2X), Navigation und Kommunikation, Mobilitätsdienste, Mautsysteme.

Die Inhalte werden anhand theoretischer Grundlagen und konkreter Fallbeispiele für alle Verkehrsmittel vermittelt, wobei ein Schwerpunkt auf dem Straßenverkehr liegt.

Ergänzend zu der Vorlesung im WS wird im SS eine Veranstaltung zum umweltorientierten Verkehrsmanagement angeboten. Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen werden durch die Studierenden auf Basis aktuell erfasster Daten Zusammenhänge zwischen Wetter-, Umwelt- und Verkehrsdaten analysiert und die Wirkung von Steuerungsmaßnahmen auf Emissionen und Immissionen ermittelt.

Die beiden Module ergänzen sich, können aber auch unabhängig voneinander belegt werden und werden in Teilfachprüfungen separat abgeprüft.

**Wahlmodule**

### 117120304 Technische Versorgungsstruktur eines Gebäudes

**J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 10.04.2017 - 07.07.2017

**Kommentar**

Für ein größeres Wohngebäude soll die sanitär- und heizungstechnische Ausstattung entwickelt und -prinzipiell- dargestellt werden. Wesentliche Strukturbestandteile, wie Trinkwasserversorgung, Regen- und Schmutzwasserentsorgung bzw. Wärmebedarf, sollen rechnerisch dimensioniert werden.

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltung Gebäudetechnik oder Teilnahme im laufenden Semester.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note (B), 3 ECTS

**117123102 Ausgewählte Kapitel des Konstruktiven Ingenieurbaus****J. Ruth, H. Lehmkuhl**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 10.04.2017 - 07.07.2017

Do, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 20.07.2017 - 20.07.2017

**Kommentar**

Kenntnisse über Entwurf und Konstruktion von speziellen Bauwerkstypen des Stahlbetonbaus: - Türme - Masten - Bögen - Schalen - Seiltragwerke - hybride Tragwerke

**Voraussetzungen**

Einschreibung an der Professur Tragwerkslehre (Studierende der Fakultät A), Stahlbetonbau, Verbundbau (Studierende der Fakultät B)

**Leistungsnachweis**

Klausur

**1724337 Freies Fachseminar Gebäudetechnik****J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 13.04.2017 - 07.07.2017

**Bemerkung**

Freies Fachseminar auf Entwurfsbasis

Wählbarer Bearbeitungsumfang 3 oder 6 credits (2 oder 4 SWS)

**Kommentar**

Entwicklung und Darstellung komplexer gebäudetechnischer Infrastruktur sowie energetischer Bewertung auf Grundlage eines bereits angefertigten oder laufenden Gebäudeentwurfs/einer Projektarbeit (Vorplanungsebene).

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss in Gebäudetechnik und Bauphysik/Bauklimatik.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note

**1734237 Komplexe Infrastruktur eines Gebäudes****J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 10.04.2017 - 07.07.2017

**Kommentar**

Für ein größeres Wohngebäude soll die sanitär-, heizungs-, Lüftungs- und elektrotechnische Ausstattung auf Grundlage eines Entwurfs oder Projekts auf Vorplanungsebene entwickelt und dargestellt werden.

**Voraussetzungen**

Erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen Gebäudetechnik und Bauphysik/Bauklimatik.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note (B)

**2100001 Experimental Structural Dynamics and building monitoring (Project)****V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Di, wöch., 07:30 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

**Bemerkung**

14 students NHRE only

**Kommentar**

The course conveys skills that are necessary for an experimental analysis of the dynamic properties of a structure. This includes the theory of modal models and frequency response functions, theoretical background of signal processing and modal parameter extraction techniques. The major aspects concerning dynamic measurements such as excitation, types of sensors and their application as well as time and frequency functions are discussed. Practical exercises using modern measurement systems are part of the course. The students will also be introduced to the development of virtual instruments using the graphical programming environment LabVIEW for both data acquisition and signal analysis.

**Voraussetzungen**

Structural dynamics

**Leistungsnachweis**

Project report, presentation

Excursion from 11.05 to 15.05.2015 to University of Thessaloniki

**2101009 Baustoffmineralogie und -kristallographie****H. Kletti, H. Ludwig**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2017 - 11.07.2017

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Übung - 45 min, 05.04.2017 - 12.07.2017

#### **Kommentar**

Schwerpunkte: Allgemeine u. Spezielle Mineralogie, Kristallographie u. Struktur der Materie (Schwerpunkt Baustoffe); Physikalische u. chemische Eigenschaften anorganischer Materialien; Mineralogischmaterialanalytische Untersuchungsverfahren

#### **Voraussetzungen**

Baustoffkunde

Empfehlung: Technische Gesteinskunde und Mineralogie (5. Semester BSc. Bauingenieurwesen/ Vertiefung Baustoffingenieurwissenschaft)

#### **Leistungsnachweis**

Klausur

### **2102007 Projekt Bauschadensanalyse**

**A. Osburg, T. Baron, A. Flohr**

Projekt

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, 06.04.2017 - 06.04.2017

#### **Bemerkung**

separaten Aushang (C 11b) beachten (für Auftaktveranstaltung und Projekttag)

#### **Kommentar**

Schwerpunkte: Feuchte und bauschädliche Salze, zerstörende und zerstörungsfreie Prüfverfahren, mikroskopische Analyseverfahren, chemische Analysemethoden, mineralogische Phasenanalyse, Bauzustandsanalyse, Schädigung von Naturstein, Mauerziegel, Mörtel, Beton, Holzschadensanalyse, Hinweise zur Instandsetzung

Lernziel/ Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, eigenverantwortlich Analyse- und Nachweisverfahren zur Ermittlung von Ursachen der Schädigung verschiedener Baustoffe durchzuführen. Das Projekt befähigt die Studierenden, grundlegende experimentelle Untersuchungen zur Schadensanalyse im Hinblick auf ein baustoffliches Gutachten zu konzipieren u. durchzuführen. Hierfür ist ein Interdisziplinäres Verstehen komplexer Zusammenhänge notwendig. Die Studierende können eigenverantwortlich Problemlösungen erarbeiten. Die Studierenden erwerben zudem Kompetenz in Rhetorik, Präsentationstechnik und Teamarbeit.

#### **Voraussetzungen**

Modul "Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz" (WS im Masterstudium Baustoffingenieurwissenschaft)

#### **Leistungsnachweis**

## Projektbeleg und Präsentation

**2200002 Soil Mechanics****T. Wichtmann**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

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

**Kommentar**

Problematic Soils: Type of soils, minerals, natural soils, expansive soils, collapsible soils, physical behaviour, physico-chemical behaviour, structure, fabric, saturated soils, unsaturated soils, volume-mass relationships, shrinkage behaviour, consolidation behaviour, compaction, effective stress, stress state variables, constitutive relations, shear strength, measurement of positive pore water pressure, negative pore water pressure (laboratory, field), soil-water characteristic curves, saturated and unsaturated hydraulic conductivity, saturated and unsaturated shear strength, volume change behaviour of problematic soils, earth pressure theory, bearing capacity, slope stability, constitutive modelling, analysis and design of structures on problematic soils. Geotechnical Earthquake Engineering: Artificial and natural earthquake loads (different scales) and their change (magnitude and frequencies) are described when crossing sediment layers. Furthermore the effects of these earthquakes on geotechnical and building constructions as well as geo-seismic effects (liquefaction, landslides, and settlements) are analysed. We use the special site effects for the determination of site dependent response spectra and the microzonation of affected areas. For all site response analyses the description of the soil properties and the realistic soil parameters will be needed. That means the pre-failure and failure characteristics of the soil, i.e. the stiffness and damping for all rates of strain or the liquefaction potential. For these purposes experimental methods will be discussed just as recent aspects of the description of soil parameter in the modern soil mechanics. Practical exercises on the field vibration measurements and their evaluation will be performed. Design principles for foundations and buildings in earthquake affected regions are treated, further modelling and methods of analysis for special geotechnical structures under seismic loads taking into account effects of soil-structure interaction.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2203016 Licht ist wie es scheint.****J. Ruth, T. Müller**

Veranst. SWS: 6

Projekt

**Bemerkung**

Schriftliche Bewerbungen mit kurzem Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 10.04.2017 an [torsten.mueller@uni-weimar.de](mailto:torsten.mueller@uni-weimar.de) zu senden.

Zulassung: 11.04.2017

Auftaktveranstaltung: 13.04.2017, 10.00 Uhr

Seminartermin: Blockseminare am 02.05.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

Projektarbeit: Workshops am 18.05.2017 und 01.06.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

**Kommentar**

Unserer alltäglichen Wahrnehmung von Raum und Bewegung wollen wir intuitiv, künstlerisch, technisch und wissenschaftlich hinterfragen. Dazu begeben wir uns auf die Suche nach Installationen und Objekten zum Sehen oder auch Begehen, die das vorgefasste Gefühl von Ordnung verlassen. Als Werkzeug dient uns Licht.

Zur Vorbereitung werden wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation sowie der Steuerung von Lichtszenen beschäftigen.

Am 25.04.2017 werden wir ganztägig eine Ausstellung mit Lichtexperimenten besuchen.

#### Leistungsnachweis

Schriftlicher Beleg, Referat

### 2203017 mid-summaery-light

**J. Ruth, T. Müller**

Veranst. SWS: 6

Projekt

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, 12.04.2017 - 24.05.2017

#### Bemerkung

Einschreibung: bis 10.04.2017 am Lehrstuhl Konstruktives Entwerfen / Tragwerkslehre.

Projektstart: Einführungstreffen 18.04.2017, 13.30 Uhr

Termin: Blockseminare am 25.04.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

#### Kommentar

Ihr wollt auch ohne Gitarre im Rampenlicht der summaery-Bühne stehen? Wir werden in diesem Seminar das Bühnenlicht gestalten.

Richard Kelly formulierte schon 1953 Lichtarten, deren wirkungsvolles Zusammenspiel eine gute Beleuchtung charakterisieren. Wir werden zuerst methodisch und danach praktisch *focal glow* und *play of brilliance* erforschen. In 2 Blockseminaren beschäftigen wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation und der Steuerung von Lichtszenen.

Wir sind für das Bühnenlicht der summaery-Bühne verantwortlich und werden den Aufbau, Betrieb, und Abbau leisten.

#### Leistungsnachweis

Projektarbeit

### 2204013 Entwurf und Revitalisierung von Tragwerken des Massiv- und Verbundbaus

**G. Morgenthal, H. Timmler, C. Taube**

Veranst. SWS: 4

Projekt

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

#### Kommentar

Grundsätzliche Entwurfsregeln für das Bauen im Bestand und Methodik der Revitalisierung von Bauwerken; Erarbeitung und Bewertung von Entwurfsvarianten; Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung von Vorzugsvarianten; Einführung in die Softwareanwendung; Anwendung experimenteller Methoden; Entwurfsseminare mit Abschlusspräsentation

#### Voraussetzungen

überdurchschnittliche Leistungen im Stahlbeton- und Spannbeton- und Verbundbau

(minimal 5 maximal 10 Teilnehmer)

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

### 2205007 Modelling of Steel structures and Numerical simulation

**M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, unger. Wo, 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, ab 11.04.2017

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Examination, 02.08.2017 - 02.08.2017

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

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

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

#### Leistungsnachweis

1 Project report "Modelling of steel structures and numerical simulation" (0%) / SuSe

1 written exam „Modelling of steel structures and numerical simulation“/ 120 min (100%) / SuSe + WiSe

### 2251002 Vertiefung der Schweißtechnik

**J. Hildebrand**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

#### Bemerkung

Das Modul wird als Blockveranstaltung durchgeführt.

Bitte Aushang beachten.

Interessenten bitte an der Professur Stahl- und Hybridbau melden.

#### 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)“.

#### Voraussetzungen

Stahlbau

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2302005 Bauphysikalische Modellierung**

**J. Arnold, T. Lichtenheld, C. Völker**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, 23.05.2017 - 23.05.2017

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101

**Bemerkung**

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung in der ersten Vorlesungswoche im Sekretariat der Professur Bauphysik, Coudraystraße 11A erforderlich.

**Kommentar**

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung numerischer Simulationsverfahren in der Bauphysik gelehrt. Im Bereich der thermischen Bauphysik zählt hierzu die Modellierung und Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der instationären Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. In der akustischen Bauphysik werden, aufbauend auf vertiefenden Grundlagen, Möglichkeiten zur Modellierung von Räumen gelehrt, verschiedene Ansätze zur raumakustischen Berechnung nach der Diffusfeldmethode vorgestellt und miteinander verglichen bis hin zur raumakustischen Simulation mit Hilfe geometrischer Methoden (Spiegelquellen, Cone-trace-Verfahren).

Die Anwendung der Verfahren erfolgt zumeist mit frei verfügbarer Software am eigenen Laptop. Das Mitbringen eines Laptops ist von Vorteil, aber keine Voraussetzung.

**Voraussetzungen**

Physik/Bauphysik oder Bauklimatik

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2340006 Hazard projects and advanced geotechnologies**

**J. Schwarz**

Veranst. SWS: 4

Projekt

1-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Group A

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

Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 08.05.2017 - 08.05.2017

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 08.05.2017 - 08.05.2017

Mi, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 10.05.2017 - 10.05.2017

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 11.05.2017 - 11.05.2017

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 16.05.2017 - 16.05.2017

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 08.06.2017 - 08.06.2017

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 06.07.2017 - 06.07.2017

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Examination, 28.07.2017 - 28.07.2017

Mo, wöch., 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

**Bemerkung**

Die Durchführung der Lehrveranstaltung ist abhängig von der Anzahl der Interessenten. Interessenten wenden sich betreffs Terminabstimmung bitte an die für die Lehrveranstaltung verantwortliche Professur. Die Veranstaltungen finden im Comp. lab Luna Pool Marienstraße 7 statt.

#### Leistungsnachweis

Projekt und Präsentation

### 2420006 Flood Management

**H. Hack, H. Maiwald**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Group A  
2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Group B  
Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

#### Bemerkung

Vorlesungen in englischer Sprache "Flood Management"

#### Kommentar

Risikomanagement im Hochwasserschutz; hydrologische Bemessungsgrundlagen; hydraulische Berechnungen; technischer Hochwasserschutz; Hochwasserschutz durch Überschwemmungsflächen; Hochwasservorsorge.

#### 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

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106  
 Di, gerade Wo, 13:30 - 15:00, 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

## 2500010 Advanced Modeling - Calculation

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301  
 Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205  
 Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

### Bemerkung

Ex.ad.req.: Project report

### Kommentar

Scientifically orientated education in mathematics and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modeling and numerical simulation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, finite difference methods, numerical description of heat flow, wave propagation and elastostatic problems by finite difference methods tools: Maple, MATLAB, Java

**Voraussetzungen**

Advanced Training Course

**Leistungsnachweis**

1 exam (written or oral)

**2901013 Baubetriebsseminar****H. Bargstädt, J. Ponnewitz**

Integrierte Vorlesung

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Abschlussprüfung, 17.07.2017 - 17.07.2017

Mo, wöch., 07:30 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

**Bemerkung**

Im Baubetriebsseminar wird die Theorie der Baubetriebslehre durch ausgewählte praktische technische, organisatorische und rechtliche Problemstellungen untersetzt. Die Teilnehmer können Fertigkeiten des Ingenieurs erwerben, indem sie sich mit eigenen Beiträgen an den Lehrveranstaltungen aktiv beteiligen und dadurch ihre Handlungskompetenz entwickeln.

1 SWS Veranstaltungen (Seminarvorträge) finden nach Absprache statt.

**Kommentar**

Einführung in die Arbeitsvorbereitung von Baustellen, Termin- und Kapazitätsplanung, Baustelleneinrichtung, Grundlagen der Prozessgestaltung für Bauprozesse des Erd- und Tiefbaus sowie des Rohbaus im Hochbau und des schlüsselfertigen Bauens

Vertiefung baubetrieblicher Kalkulation, BIM, baubetriebliche Informationssysteme (Strukturen, dynamische Baudaten, Betriebskontrolle für Baustellen), Umgang mit Nachträgen

Seminarvorträge

**Voraussetzungen**

Grundlagen Baubetrieb

**Leistungsnachweis**

benotetes Testat "Seminarvorträge Arbeitsvorbereitung" einschl. schriftliche Ausarbeitung (ist Zulassungsvoraussetzung für die Klausur)

**2907009 Scientific Working in Computational Engineering****K. Smarsly, M. Theiler, K. Dragos, J. Wagner**

Seminar

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, 07.04.2017 - 07.04.2017

**Bemerkung**

The first meeting will be on April 7, 2017 at 01:30pm in room 520 (Coudraystraße 7). Time and location of future meetings will be arranged in the first meeting.

**Kommentar**

This course introduces concepts and methods of scientific working, focusing on applications of computational engineering. The students will learn concepts and methods of scientific working. In interaction with the course instructors and in collaboration with each other, the students will also learn to understand the complex process of scientific thinking, being able to accurately plan, implement and analyze scientific projects, such as prospective master theses. Since scientific writing is of particular importance in this course, a scientific paper will be developed, which is a prerequisite of the final examination. Project meetings in small groups, presentations, and critical discussions of scientific publications are further key activities.

#### Voraussetzungen

Interest in scientific working and in applications of computational engineering.

#### Leistungsnachweis

Presentation, ongoing assessment, scientific paper, oral examination.

### 2907010 Weiterführende Aspekte des Building Information Modeling

**K. Smarsly, E. Tauscher, M. Theiler, J. Wagner**

Veranst. SWS: 6

Fachmodul

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Auftaktveranstaltung, weitere Termine nach Absprache. Ort: Coudraystraße 7, Raum 520., 12.04.2017 - 12.04.2017

Mi, wöch., 15:00 - 18:30, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505, 19.04.2017 - 12.07.2017

#### Bemerkung

**HINWEIS:** Die Auftaktveranstaltung findet am **12.04.2017 13:30 Uhr** im **Raum 520, Coudraystraße 7** statt. Die weiteren Termine werden nach Vereinbarung festgelegt.

#### Kommentar

Die Veranstaltung beschäftigt sich mit Bauwerksinformationsmodellen (BIM) im Allgemeinen und speziell mit den Industry Foundation Classes (IFC). Es werden Aspekte der durchgängigen Anwendung der IFC im Bauwesen betrachtet. Im Fokus steht hierbei die Planungs- und Ausführungsphase als auch die Nutzung von BIM im Facility Management (FM). In den Seminaren werden verschiedene Werkzeuge betrachtet und kleine Softwareanwendungen in Java unter Anleitung im Rahmen einer Projektarbeit entwickelt.

#### Voraussetzungen

Kenntnisse CAD (z.B. Revit) und Grundlagen der Bauinformatik (Java)

#### Leistungsnachweis

Beleg und mündliche Prüfung oder schriftliche Klausur

### 2909007 Verkehrstechnik: Teil: Modellierung, Simulation, Visualisierung

**A. Bellmann, S. Blei, M. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, gerade Wo, 13:30 - 16:45, SR 305 Marienstr. 13C, ab 05.05.2017

#### 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. Bellmann, S. Blei, M. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**

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 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

**Bauwerkssanierung - Grundlagen der Bauwerkssanierung**

**T. Baron**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 07.04.2017 - 19.05.2017

**Bemerkung**

Das Teilmodul kann separat als Wahlmodul von allen Bachelorstudierenden der Fakultäten A und B belegt werden.

**Kommentar**

Ziele: Die Studierenden erlernen typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und -schadensanalyse. Die Studierenden kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt.

Schwerpunkte: Es wird ein Überblick zu Vorgaben in Sanierungsgebieten oder denkmalgeschützten Objekten gegeben. Es folgen Hinweise auf spezielle Probleme bei der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung. Im praktischen Teil des Moduls untersuchen die Studierenden in kleinen Gruppen Altbausubstanz vor Ort, recherchieren die Baugeschichte des Objekts, nehmen verbaute Materialien auf, dokumentieren Bauschäden und bekommen Hinweise zur Sanierungsweise.

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Teilnahme am Praktikum

60 min Klausur

### Bauwerkssanierung - Mauerwerkssanierung

**T. Baron**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 07.04.2017 - 14.07.2017

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 26.05.2017 - 14.07.2017

#### Bemerkung

Das Teilmodul kann separat als Wahlmodul von allen Bachelorstudierenden der Fakultäten A und B belegt werden.

#### Kommentar

Ziele: Die Studierenden erlernen typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und -schadensanalyse. Die Studierenden kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt.

Schwerpunkte: Es wird ein Überblick zu Vorgaben in Sanierungsgebieten oder denkmalgeschützten Objekten gegeben. Es folgen Hinweise auf spezielle Probleme bei der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung. Im praktischen Teil des Moduls untersuchen die Studierenden in kleinen Gruppen Altbausubstanz vor Ort, recherchieren die Baugeschichte des Objekts, nehmen verbaute Materialien auf, dokumentieren Bauschäden und bekommen Hinweise zur Sanierungsweise.

#### Voraussetzungen

Baustoffkunde

#### Leistungsnachweis

Teilnahme am Praktikum

60 min Klausur

### Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone

**H. Ludwig, K. Siewert**

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2017 - 11.07.2017

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2017 - 12.07.2017

#### Kommentar

Schwerpunkte: Einteilung in Klassen nach Konsistenz, Druckfestigkeit und Exposition; Anforderungen u. Einfluss der Ausgangsstoffe u. deren Zusammensetzung auf die Eigenschaften von Betonen;- Festlegung des Betons nach Eigenschaften bzw. nach Zusammensetzung; Transport, Einbringen, Verdichten, Erhärtung u. Nachbehandlung; Produktionskontrolle u. Beurteilung der Konformität; Prüfung; Kenngrößen u. Einflussfaktoren auf die Dauerhaftigkeit von Beton; Sonderbetone, Straßendecken aus Beton, Beton im Wasserbau

#### Voraussetzungen

Baustoffkunde

#### Leistungsnachweis

Klausur

**Materialkorrosion und Materialalterung****J. Schneider, B. Möser**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 03.04.2017 - 10.07.2017

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 11.04.2017 - 11.07.2017

**Kommentar**

Teil Grundlagen der Materialkorrosion:

Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen/Schäden; Korrosion und Korrosionsschutz an Metallen, Glas und Keramiken, Bauwerkstoffen (Beton, Ziegel, Mörtel, Naturstein); Kunststoffen und Polymeren, Biokorrosion; Korrosionsschutz durch Anstriche und Beschichtungen.

Teil Baustoffkorrosion:

Aspekte zur Dauerhaftigkeit zementgebundener Bindemittel; visuelle und analytische Charakterisierung der Korrosionsphänomene (wie Alkali-Kieselsäurereaktion, Ettringitbildung usw.); Demonstration von abbildender und analytischer Technik.

Praktikum:

Laborversuche zur Korrosion und Korrosionsschutz.

**Voraussetzungen**

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

**Leistungsnachweis**

Praktikumsschein (Prüfungsvoraussetzung),

Klausur

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

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

**Bemerkung**

Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl

**Kommentar**

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)

### Leistungsnachweis

Klausur 90 Minuten

## Umweltorientierte Verkehrssteuerung

**M. Plank-Wiedenbeck, S. Blei, N. Seiler, A. Bellmann**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Die Lehrveranstaltung findet im Raum 305, Marienstraße 13D statt

### Kommentar

Zur optimalen Ausnutzung der vorhandenen und geplanten Infrastruktur ist ein intelligentes Verkehrsmanagement erforderlich. Damit soll der Verkehr leistungsfähig, nachhaltig und sicher abgewickelt werden. Es umfasst zahlreiche Aspekte, die in der Vorlesung behandelt werden:

Datenerfassung und Datenmanagement, Technische Systeme und Systemarchitektur, Steuerungsverfahren, Umweltaspekte, Qualitätsmanagement, Kooperative Systeme (Car2X), Navigation und Kommunikation, Mobilitätsdienste, Mautsysteme.

Die Inhalte werden anhand theoretischer Grundlagen und konkreter Fallbeispiele für alle Verkehrsmittel vermittelt, wobei ein Schwerpunkt auf dem Straßenverkehr liegt.

Ergänzend zu der Vorlesung im WS wird im SS eine Veranstaltung zum umweltorientierten Verkehrsmanagement angeboten. Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen werden durch die Studierenden auf Basis aktuell erfasster Daten Zusammenhänge zwischen Wetter-, Umwelt- und Verkehrsdaten analysiert und die Wirkung von Steuerungsmaßnahmen auf Emissionen und Immissionen ermittelt.

Die beiden Module ergänzen sich, können aber auch unabhängig voneinander belegt werden und werden in Teilfachprüfungen separat abgeprüft.

## Verkehrssicherheit 2

**M. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:30 - 16:30, in Dresden (TU), 21.04.2017 - 21.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 19.05.2017 - 19.05.2017

Fr, Einzel, 09:30 - 16:30, in Dresden (Polizei), 30.06.2017 - 30.06.2017

### Bemerkung

Blockveranstaltungen (in Kooperation mit der TU Dresden):

Der 1. Teil der Lehrveranstaltung fand im Wintersemester 2015/2016.

Der 2. Teil der Lehrveranstaltung findet im Sommersemester 2016 statt.

### Kommentar

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

Folgende Blockveranstaltungen sind geplant:

15. April und 01. Juli ganztägig in Dresden,

27. Mai 09:30 - 16:00 Uhr in Weimar im SR 305 Marienstr. 13C (über den Hörsälen).

**Leistungsnachweis**

studienbegleitende Übungen und 120 Minuten schriftliche Prüfung nach dem Sommersemester

**M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften****Vorstellung Lehrangebote und Projekte Master UI im SS 2017****R. Englert**

Informationsveranstaltung

Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.04.2017 - 03.04.2017

**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 2017 vorgestellt.

**Abfallbehandlung und -ablagerung****Abfallbehandlung und -ablagerung****E. Kraft, L. Weitze**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

**Kommentar**

Im Rahmen der Vorlesungsreihe Abfallablagerung werden Aufbau der Standardabdichtungssysteme, alternative Abdichtungssysteme, Aufgaben der Qualitätssicherung, Vorgänge der Deponiegas- und Sickerwasserentstehung, deren Fassung und Behandlung erörtert. Es werden die ingenieurtechnischen Erfordernisse zur Umsetzung des Mess- und Kontrollprogrammes von Deponien in der Betriebs- und Nachsorgephase behandelt.

Im Rahmen der Vorlesungsreihe Abfallbehandlung steht die Konzeptionierung und Dimensionierung von Kompostierungsanlagen sowie einer nachgeschalteten Vergärung zur biologischen Behandlung organischer Abfallstoffe im Fokus. Die Vorlesung findet teilweise als Projektstudium statt, in dem die Studierenden in Gruppen Lösungen erarbeiten und präsentieren.

**Voraussetzungen**

Abschluss B.Sc.

Kenntnisse Bachelor-Modul Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik empfehlenswert

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Klausur, Beleg und Belegverteidigung

**Anaerobtechnik****Angewandte Hydrogeologie****Angewandte Hydrogeologie****G. Aselmeyer, T. Wichtmann**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202

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.

**Angewandte Informatik****Angewandte Mikrobiologie für Ingenieure****Demographie, Städtebau und Stadtumbau****Experimentelle Geotechnik / Gründungsschäden und Sanierung****Klärnlagensimulation****2908009 Klärnlagensimulation****J. Londong, S. Hörnlein**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 07.04.2017 - 07.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 21.04.2017 - 21.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 28.04.2017 - 28.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 19.05.2017 - 19.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 02.06.2017 - 02.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 23.06.2017 - 23.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 14.07.2017 - 14.07.2017

**Kommentar**

Die Vorlesung vermittelt theoretische und praktische Grundlagen zur mathematischen Simulation von abwassertechnischen Anlagen. Es werden theoretische Grundlagen mathematischer Modelle und der mathematischen Simulation biochemischer Modelle vermittelt. Es werden einfache Modelle zu Kohlenstoff und Stickstoffelimination erarbeitet und in verschiedenen Reaktorsystemen (Rührkessel, Plug-Flow, Biofilmreaktor) implementiert werden.

Einführung in die Softwaretools Aquasim 2.1g und BioWin 4.1

CSB (Zulauf) Fraktionierung

Biofilmmodelle

Übungen zu ASM 1 und 2 und deren Implementierung

Problemlösung mittels mathematischer Simulation (was kann man machen, wo sind die Grenzen)

### Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen vertiefte Grundkenntnisse in der mathematischen Simulation von biochemischen Prozessen in einfachen Reaktorsystemen mit der Anwendung auf biologische Abwasserreinigung (Software Tool, Aquasim).

Die Studierenden können einfache Kläranlagen in BioWin abbilden und die Software zur Problemlösung anwenden. Sie können Aufgaben aus diesen Bereichen eigenständig lösen. Neben den fundiertem Grundwissen verfügen sie über die Fähigkeit ihr Wissen auf die Beurteilung abwassertechnischer Fragestellungen anzuwenden.

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse zur kommunalen Abwasserbehandlung, mindestens die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Master-Modul "Kommunales Abwasser"

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Klima, Gesellschaft, Energie

### Klima, Gesellschaft, Energie

#### M. Jentsch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

#### Bemerkung

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

#### 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

### Logistik und Stoffstrommanagement

#### E. Kraft, T. Haupt

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

## Mathematik/Statistik

## Mobilität und Verkehrssicherheit

## Recyclingstrategien und -techniken

## Straßenplanung und Ingenieurbauwerke

### Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Bewertung von Straßeninfrastruktur

#### J. Walther, A. Bellmann, S. Blei

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 09:15 - 16:00, SR 305 M13C, 28.06.2017 - 28.06.2017

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, SR 305 M13C, 06.07.2017 - 06.07.2017

#### Bemerkung

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

Die beiden Blockveranstaltungen finden im R 305 M 13C statt.

#### Kommentar

Grundlagen, Bewertungsmethoden, Verfahren der Infrastrukturbewertung, Kosten der Infrastrukturerhaltung

Diese Veranstaltung wird im Rahmen von Einzelveranstaltungen am 23.06.2016 (ganztägig) und am 01.07.2016 (halbtägig) stattfinden. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage [www.uni-weimar.de/vsp](http://www.uni-weimar.de/vsp).

#### Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung des Gesamtmoduls Straßenplanung und Ingenieurbauwerke 120 min

### Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Straßenplanung

**M. Plank-Wiedenbeck, A. Bellmann, A. Grießbach**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 08:15 - 10:45, SR 305 M13C

#### 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 13 B - Seminarraum 208, 05.04.2017 - 05.04.2017

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 12.04.2017 - 12.04.2017

Mi, Einzel, 08:30 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 19.04.2017 - 19.04.2017

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 26.04.2017 - 26.04.2017

#### Bemerkung

Es sind Exkursionen zu Industriekläranlagen vorgesehen.

Bisher geplant:

17. Mai 08:00 - 17:00 Uhr Ganztags-Exkursion I

28. Juni 08:00 - 17:00 Uhr Ganztags-Exkursion II

#### Kommentar

In den Lehrveranstaltungen zur Industrieabwasserreinigung setzt sich der Lehrende mit den Standardverfahren bzw. Grundtechniken der Industrieabwasserreinigung (mechanisch-physikalisch, chemisch-physikalisch, biologisch) auseinander, stellt eine Auswahl von sinnvollen Verfahrenskombinationen in Abhängigkeit von Abwasserinhaltsstoffen, Reinigungsanforderungen und der Abwasserwiederverwendung dar, gibt Beispiele für Abwasserbehandlung ausgewählter Industriebranchen: Lebensmittelindustrie, Papierherstellung, Schlachthöfe, Lederindustrie und zum produktionsintegrierten Umweltschutz. Präsentation von Praxisbeispielen in Exkursionen

#### 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 ist die Teilnahme an den beiden Industrieabwasser-Exkursionen

## Verfahren und Anlagen der Trinkwasseraufbereitung

**J. Londong, T. Wätzel**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

### Kommentar

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

Trinkwasservorkommen, Trinkwasserschutzgebiete, Wassergewinnung, Rechtliche Grundlagen/ Anforderungen an Trinkwasser, Grundlagen der Wasserchemie und Kalk-Kohlensäuregleichgewicht mit Übungen, Standardverfahren der Trinkwasseraufbereitung: Gasaustausch, Entsäuerung, Flockung, Sedimentation, Filtration, Enteisung/ Entmanganung, Oxidation, Adsorption, Enthärtung, Desinfektion

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse zu Verfahren und Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft

### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Umweltgeotechnik

### Urbanes Infrastrukturmanagement

### Urban infrastructure development in economical underdeveloped countries

## Integrated Solid Waste Management

**E. Kraft**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, ab 11.04.2016, ab 10.04.2017

### Bemerkung

In der Woche vom XX.-XX. Juni 2017 wird es einen Vorlesungsblock des Gastreferenten Herrn Dr. Diaz (Cal Recovery, CA, USA) geben. Die genauen Zeiten und der zugehörige Raum werden noch bekannt gegeben! Es findet eine schriftliche Prüfung zum Teilgebiet statt.

### 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 und Beleg

**Sanitation Systems****J. Londong**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 10.05.2017 - 10.05.2017  
 Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 24.05.2017 - 24.05.2017  
 Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 14.06.2017 - 14.06.2017  
 Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 21.06.2017 - 21.06.2017  
 Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 05.07.2017 - 05.07.2017

**Bemerkung**

planned schedule:

10.05. (Introduction)

24.05. (Design &amp; construction, students presentations 1)

14.06. (Case studies, students presentations 2)

21.06. (Management, planning, implementation, operation, )

05.07. (Case studies, students 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 18<sup>th</sup> 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

05. Juli 2016 ab 13 Uhr oral examination (R215, Coudraystr. 7):  
group exams according timetable (will be submitted by email)

## Verkehrsmanagement

### Umweltorientierte Verkehrssteuerung

**M. Plank-Wiedenbeck, S. Blei, N. Seiler, A. Bellmann**      Verant. SWS:      2

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Die Lehrveranstaltung findet im Raum 305, Marienstraße 13D statt

#### Kommentar

Zur optimalen Ausnutzung der vorhandenen und geplanten Infrastruktur ist ein intelligentes Verkehrsmanagement erforderlich. Damit soll der Verkehr leistungsfähig, nachhaltig und sicher abgewickelt werden. Es umfasst zahlreiche Aspekte, die in der Vorlesung behandelt werden:

Datenerfassung und Datenmanagement, Technische Systeme und Systemarchitektur, Steuerungsverfahren, Umweltaspekte, Qualitätsmanagement, Kooperative Systeme (Car2X), Navigation und Kommunikation, Mobilitätsdienste, Mautsysteme.

Die Inhalte werden anhand theoretischer Grundlagen und konkreter Fallbeispiele für alle Verkehrsmittel vermittelt, wobei ein Schwerpunkt auf dem Straßenverkehr liegt.

Ergänzend zu der Vorlesung im WS wird im SS eine Veranstaltung zum umweltorientierten Verkehrsmanagement angeboten. Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen werden durch die Studierenden auf Basis aktuell erfasster Daten Zusammenhänge zwischen Wetter-, Umwelt- und Verkehrsdaten analysiert und die Wirkung von Steuerungsmaßnahmen auf Emissionen und Immissionen ermittelt.

Die beiden Module ergänzen sich, können aber auch unabhängig voneinander belegt werden und werden in Teilfachprüfungen separat abgeprüft.

## Verkehrsplanung

### Verkehrssicherheit

### Verkehrssicherheit 2

#### Verkehrssicherheit 2

**M. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**      Verant. SWS:      2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:30 - 16:30, in Dresden (TU), 21.04.2017 - 21.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 19.05.2017 - 19.05.2017

Fr, Einzel, 09:30 - 16:30, in Dresden (Polizei), 30.06.2017 - 30.06.2017

#### Bemerkung

Blockveranstaltungen (in Kooperation mit der TU Dresden):

Der 1. Teil der Lehrveranstaltung fand im Wintersemester 2015/2016.

Der 2. Teil der Lehrveranstaltung findet im Sommersemester 2016 statt.

#### Kommentar

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

Folgende Blockveranstaltungen sind geplant:

15. April und 01. Juli ganztägig in Dresden,

27. Mai 09:30 - 16:00 Uhr in Weimar im SR 305 Marienstr. 13C (über den Hörsälen).

#### Leistungsnachweis

studienbegleitende Übungen und 120 Minuten schriftliche Prüfung nach dem Sommersemester

### Verkehrstechnik

#### 2909007 Verkehrstechnik: Teil: Modellierung, Simulation, Visualisierung

**A. Bellmann, S. Blei, M. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, gerade Wo, 13:30 - 16:45, SR 305 Marienstr. 13C, ab 05.05.2017

#### 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. Bellmann, S. Blei, M. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**

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 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

## Wasserbau

### Projekte

#### 2101014 Entwurf eines Bewertungsschemas für die Recyclingfähigkeit von Bauprodukten

**E. Linß, M. Seidemann**

Projekt

Fr, Einzel, 13:30 - 15:00, Einführungsveranstaltung, 07.04.2017 - 07.04.2017

#### Kommentar

Die weltweit steigende Rohstoffnachfrage bringt das Rohstoffrecycling weiter in den Fokus der Kreislaufwirtschaft. Zu einem der ressourcenintensivsten Wirtschaftszweige zählt in Deutschland die Baubranche. Mit der Herstellung von Gebäuden und der damit verbundenen Infrastrukturen werden große Mengen an mineralischen Rohstoffen verbaut. Mit der Wiederverwertung von Bauprodukten nach der Nutzung und der Zuführung dieser sekundären Rohstoffe in den Kreislauf der Bauwirtschaft soll der Sekundäranteil im Bauprozess erhöht und der Bedarf an primären Rohstoffen entsprechend abgesenkt werden. Die Bewertung und Prüfung der Recyclingfähigkeit der eingesetzten Bauprodukte und die daraus entstehenden Bauwerke stellen dabei die Grundlage für den späteren Einsatz als sekundäre Rohstoffe dar.

1. Recherche zu Möglichkeiten der Bewertung der Recyclingfähigkeit von Bauprodukten / Gebäuden in Anlehnung an andere bereits bestehende Möglichkeiten aus anderen Branchen<sup>1</sup>
2. Erstellung eines Bewertungskatalogs
3. Ableitung von Potentialen und Verbesserungsmöglichkeiten in einzelnen vorher festzulegenden Klassen (Baustoffentwicklung, recyclinggerechtes Bauen, Fügeverfahren, Verbindungselemente usw.)
4. Auswahl von Beispielen und deren Bewertung der Recyclingfähigkeit

Geforderte Projektergebnisse: Projektmappe und Präsentation der Ergebnisse

Teilnehmerzahl: 2-4 Studenten

Einschreibung für das Projekt: Bei Interesse bitte per e-Mail anmelden bei [elske.linsz@uni-weimar.de](mailto:elske.linsz@uni-weimar.de)

Erstes Treffen am Freitag, 07.4.2017, 13:30 – 15:00 Uhr, R 115, Coudraystr. 7

Regelmäßiges Projekttreffen nach Absprache

#### 2205009 FEM mit ANSYS - anwendungsbezogene numerische Simulationen

**M. Kraus, C. Sirtl, I. Wudtke**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 07.04.2017 - 07.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 28.04.2017 - 28.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 19.05.2017 - 19.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 09.06.2017 - 09.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 23.06.2017 - 23.06.2017

#### Bemerkung

Das Projekt wird als Blockseminar angeboten und findet monatlich statt.

Die Veranstaltung beginnt am 07.04.17 09.00 Uhr.

#### Kommentar

Im angebotenen Projekt sollen den Kursteilnehmern Grundkenntnisse der anwendungsbezogenen numerischen Simulation auf Basis der finiten Elemente vermittelt werden. Dabei wird der gesamte Lösungsweg von der Modellbildung bis hin zur Auswertung und Interpretation der numerischen Ergebnisse betrachtet. Die Kursinhalte Modellerstellung, Kontakt- und Modellrandbedingungen, Vernetzung, Materialmodell und Gleichungslöser werden exemplarisch mit der Software ANSYS an Hand von Übungs- und Praxisbeispielen behandelt.

### Leistungsnachweis

Im Rahmen einer projektbegleitenden Belegarbeit werden die vermittelten Inhalte von den Teilnehmern angewendet und in einer Zwischen- und Endpräsentation diskutiert bzw. verteidigt.

## 2902034 Studienprojekt Infrastruktur: Citizen Science gestützte Design multikriterieller Bewertungssysteme

H. Alfen, A. Lück, H. Söbke  
Projektmodul/Projekt

Veranst. SWS: 3

### Bemerkung

Die Teilnehmeranzahl ist auf 10 beschränkt.

Einschreibung vom 03.04. bis 07.04. 2017 (15 Uhr Deadline) am Sekretariat der Professur "Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen", Raum 206 M7A

Die Terminierung der Veranstaltung (Vorlesungen, Konsultationen sowie Präsentationen) für das Sommersemester 2017 wird während der Einführungsveranstaltung (27.04.2017 von 13:30-15:00 Uhr) bekanntgegeben.

### Kommentar

Bei dieser Lehrveranstaltung geht es darum, durch eine praxisnahe Semesterarbeit Wissen transdisziplinär zu erlangen und in Fallstudien anzuwenden. Durch die Struktur der Lehrveranstaltung werden auch die Kompetenzen auf den Gebieten Teamarbeit und Präsentation gefördert.

Entscheidungen über die Nutzung oder Etablierung von Systemen (z.B. Wasserinfrastruktursysteme) oder Objekten (z.B. Ausstattung eines Gebäudes) können durch die Nutzung von Bewertungssystemen objektiver und nachvollziehbarer gestaltet werden. Ziel eines Bewertungssystems ist es, die Wertigkeit eines Objekts mit Hilfe von Kriterien festzulegen. Zur Bewertung der Kriterien werden Indikatoren genutzt, deren Werte objektiv festgestellt werden können. Die Auswahl der Kriterien selbst ist ebenso subjektiv von Wertvorstellungen beeinflusst wie deren Gewichtung.

Die Entwicklung eines multikriteriellen Bewertungssystems ist komplex und aufwändig. Durch die Nutzung von Citizen Science-Methoden kann im Entwicklungsprozess eine Vielzahl von Stakeholdern berücksichtigt, die Akzeptanz der Bewertung erhöht und spezifisches Wissen integriert werden. Ziel von Citizen Science ist es, das Wissen von BürgerInnen durch ihre Partizipation in die Forschung zu integrieren und die Forschenden zu unterstützen. Andererseits bietet Citizen Science BürgerInnen und Forschenden voneinander zu lernen und in einen Austausch zu treten.

### Lernziele

- Verständnis zur Relevanz und Anwendungsmöglichkeiten von Citizen Science
- Kenntnis über Methoden der multikriteriellen Bewertung und ihrer Anwendung
- Kenntnisse der Bewertung von Infrastruktur

### Aufgabenbestandteile

- Recherche bestehender Citizen Science-Ansätze und Anwendungen sowie der Anforderungen an Citizen-Science-gerechte Teilaufgabe
- Kurzdarstellung multikriterielle Bewertung (Zielsetzung, Methoden)

- Recherche zu möglichen bestehenden Kombinationen von Citizen Science-Ansätzen und multikriterieller Bewertung
- Ermittlung geeigneter Citizen Science Ansätze zur Nutzung im Bereich der multikriteriellen Bewertung
- Entwurf eines Prozessmodells zur Citizen Science gestützten Entwicklung eines multikriteriellen Bewertungssystems für ein beliebiges zu bewertendes Objekt
- Ggf. Anwendung des entwickelten Modells auf ein konkretes Bewertungsobjekt

## 2903017 Biogas Future

### T. Haupt

Projekt

#### Kommentar

Die durch das EEG im Jahr 2000 eingeführte sichere Einspeisevergütung von 20 Jahren unterliegt ab 2020 einem sukzessiven Wegfall. Dies birgt für viele Landwirte die Gefahr, in eine wirtschaftliche Schieflage zu geraten. Das Masterprojekt soll anhand der Darstellung von wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, Entwicklungen und Trends Möglichkeiten ausloten, wie eine bestehende Anlage technologisch sinnvoll erweitert oder sogar umgenutzt werden kann. Hierfür gilt es, Konzepte und Bewertungskriterien zur Umsetzbarkeit aufzustellen.

#### Leistungsnachweis

Studienbegleitende Projektdokumentation mit Endpräsentation.

## 2903018 Nährstoffkreisläufe - Prozesse in Urbanen Gärten

### U. Raesfeld

Projekt

#### Kommentar

Als „urbane Gärten“ genutzten Flächen fehlt oft die infrastrukturelle Erschließung. Aus der Notwendigkeit heraus wird von den Betreibern häufig ein alternatives Sanitärkonzept gewählt bzw. umgesetzt, dass aber mehr oder weniger keine Einbindung in die Bewirtschaftung im Sinne einer Nährstoffkreislaufführung für die Gartennutzung erfährt. Darüber hinaus besteht die Anforderung der Akzeptanz des Sanitärkonzeptes nicht nur bei den Hauptnutzern sondern auch für Nutzergruppen die lediglich an Veranstaltungen auf dem Gelände teilhaben

Ziel des studentischen Masterprojektes ist die Auseinandersetzung mit komplexen Problemsituationen im Übertrag der technischen Möglichkeiten in die Konfrontation mit der Realität durch die Nutzer. Dies erfolgt an Hand von drei ausgewählten Standorten „urbaner Gärten“ im Stadtgebiet Erfurt. Bei der Bearbeitung werden die drei Bereiche Sanitärkonzept, Nährstoffkreislaufführung und nutzergerechte Ansprache sowohl technologisch als auch prozessorientiert miteinander in Bezug gesetzt um eine Lösung für die analysierte Problemsituation herbei zu führen. Schwerpunkt liegt hierbei in erster Linie auf der Organisation der gruppenspezifischen Arbeit im Kontext der folgenden Handlungsfelder:

- Darstellung der Ist-Situation in Bezug auf die vorhandene Situation (Gartennutzung, Sanitäranlagen, Nutzergruppen) und die Implementierung von Prozessen (Kreislaufführung von Nährstoffen, Entsorgung von Problemstoffen, Nutzerverhalten)
- Entwicklung eines auf den Standort angepassten idealen Konzeptes zur Umsetzung eines nachhaltigen kleinräumigen Stoffstrommanagements (Ermittlung von Potenzialen in Mengen und Technologie)
- Erarbeitung von Vorschlägen zur Prozessoptimierung der vorhandenen Konzepte im Abgleich mit dem idealen Konzept. Dazu gehört insbesondere die Einbeziehung der Nutzer als die den Prozessgestaltenden.

Hinweise und Festlegungen:

Die Ergebnisse der Projektarbeit werden als Poster aufgearbeitet und sind im Rahmen einer Endpräsentation an diesem zu verteidigen. Regelmäßige Konsultationen sind durchzuführen. Sofern die Absicht besteht, den Inhalt der Projektarbeit zu ändern oder zu präzisieren, bedarf dies der Zustimmung des Erstgutachters. Der Bericht ist 3-fach in schriftlicher Form und auf Datenträger abzugeben. Der Datenträger enthält die schriftlichen Ausarbeitungen in Form eines Berichtes und die Poster als pdf sowie als editierbare Version. Die durchgeführten Arbeiten sind textlich, tabellarisch und grafisch gut strukturiert darzustellen. Für die Erstellung sind die Richtlinien der Professur Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft anzuwenden.

#### Leistungsnachweis

Studienbegleitende Projektdokumentation mit Endpräsentation.

### 2903019 Plastik in der Umwelt

#### T. Haupt

Projekt

#### Kommentar

Begriffe wie das "Great Pacific Garbage Patch" oder "Mikroplastik" sind derzeit in aller Munde. Vor allem in Asien besteht ein hohes Risiko, dass durch Missmanagement Kunststoffe ins Meer gelangen - zwischen ein und fünf Mill. Tonnen jährlich, pro Land [Science 2015]. Problematisch hierbei ist die Tatsache, dass Kunststoffe hochwertig, vielseitig und insbesondere langlebig sind. Das Masterprojekt fokussiert hier auf die Langlebigkeit. Es stellt sich die Frage, inwiefern biologisch abbaubare Polymere auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen einen Beitrag zur Besserung der Situation leisten können. Neben der Ermittlung der wesentlichen Problemquellen, der wichtigsten Eintragspfade und der Ursachen, stehen die Entsorgungswege im Vordergrund. Anhand eines Potentialvergleichs in den Ländern Deutschland, Thailand, USA sind Kriterien zur Sinnhaftigkeit einer Einführung von Biopolymeren zu entwickeln und ein Konzept zur Integration in bestehende Entsorgungssysteme zu skizzieren.

#### Leistungsnachweis

Studienbegleitende Projektdokumentation mit Endpräsentation.

### 2906019 Naturwerkstein – Herkunft, Verwendung und technische Eigenschaften ausgewählter regionaler Gesteine als Handlungshilfe für Architekten, Denkmalpflege und Restauratoren

#### G. Aselmeyer, H. Kletti

Projekt

#### Kommentar

Kooperation der Professuren „Geotechnik“ und „Werkstoffe des Bauens“ mit dem Geokompetenzzentrum Freiberg e.V.

Ziel: kompakte und informative Übersicht des für eine Region typischen Natursteinspektrums mit Angaben zur Herkunft, aktuellen Verfügbarkeit, Umweltverträglichkeit des Abbaus, zu Verwendungsbeispielen und gesteintechnischen Eigenschaften, ansprechend aufbereitet bzw. visualisiert für die jeweiligen Zielgruppen

Es geht zunächst darum, mittels Literaturrecherche einen Überblick der im Bundesland Sachsen vorhandenen Naturwerksteine zu gewinnen (alternativ anderes Bundesland bzw. Region) . Während der Projektlaufzeit werden Gesteinsproben aus Sachsen ausgewählt, und die Teilnehmer(innen) werden in die gesteintechnischen Untersuchungen einbezogen – je nach Wunsch mehr oder weniger. Es ist mindestens eine Fahrt nach Freiberg (Erzgebirge) bzw. in die sächsischen Steinbruchregionen geplant, um den Projektpartner Geokompetenzzentrum kennenzulernen und selbst Proben zu nehmen. Der Umfang ist an den vorgegebenen Zeitrahmen (Vorlesungszeit Sommersemester 2017) angepasst, und die Betreuung kann auch auf Englisch geschehen.

## 2906020 Tonmineralogie II – Experimentelle Analytik zur Klärung von Schadensursachen bei bindemittelstabilisierten Böden

**G. Aselmeyer, H. Kletti**

Projekt

### Kommentar

Kooperation der Professuren „Werkstoffe des Bauens“ (Dr. Holger Kletti) und „Geotechnik“ (Dr. Gunther Aselmeyer, Gabriele Tscheschlok)

Ziele: Optimierung der Laborroutine hinsichtlich Anreicherung und Bestimmung des Tonmineralanteils in natürlichen Böden sowie Aussagen über den Einfluss bestimmter Minerale auf die Baugrundstabilisierung mit kalkhaltigen Bindemitteln.

Das Projekt ist eine Fortsetzung des Projektes „Tonmineralogie“ aus dem Sommersemester 2016, bei dem die Anreicherung von Tonmineralen und deren qualitative und quantitative Bestimmung erfolgreich realisiert werden konnte. Nun geht es darum, diese erprobte Versuchsmethodik auf ein konkretes Thema anzuwenden: Bei einer Baugrundstabilisierung reagieren die zugegebenen kalkhaltigen Bindemittel mit den Mineralen im Boden (z.B. Gips, Anhydrit, Pyrit und die Tonminerale); dabei entstehen neue Minerale (z.B. Ettringit), welche eine unerwünschte Anhebung des Baugrundes bewirken können.

Zunächst werden die geotechnischen Eigenschaften und der Mineralbestand ausgewählter Böden bestimmt und anschließend mittels sogenannten Quellversuchen der Einfluss der genannten, darin enthaltenen Minerale auf die Bildung von Ettringit untersucht. Die potenziellen Teilnehmer(innen) sind in den gesamten Versuchsablauf, die Auswertung und Beurteilung eingebunden und lernen dadurch die Laboranalytik kennen. Der Umfang ist an den vorgegebenen Zeitrahmen (Vorlesungszeit Sommersemester 2017) angepasst, und die Betreuung kann auch auf Englisch geschehen.

## 2908021 Identifikation und Bilanzierung der Abwassereintragspfade in den Bolsenasee/Italien

**J. Londong, R. Englert, S. Schneider-Werres**

Projekt

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, 27.06.2017 - 27.06.2017

### Kommentar

Durchführung des Projektes mit 10tägigen Aufenthalt vor Ort (vorr. im Mai 2017) gemeinsam mit Studierenden der Universität Urbino

Der Start für das Projekt soll schon Anfang 2017 sein, um einen gewissen Vorlauf für die Projektbearbeitung vor Ort zu Beginn des Sommersemesters 2017 zu haben.

### Arbeitsschwerpunkte im Projekt sind:

- Einzugsbilanzierung, Abwassereintragspfade identifizieren und qualifizieren
- Recherche von vorhandenen Messungen
- Bewertung der limnologischen Situation des Sees
- Prognose der Entwicklung
- Katalog von Maßnahmen zur Reduktion der Einträge, Recherche zum Stand der Technik
- Bewertung des Kataloges auf Umsetzbarkeit

max. 6 BearbeiterInnen

Motivationsschreiben erforderlich

**2909012 Projekt Verkehrswesen City and Traffic****M. Plank-Wiedenbeck, A. Bellmann, S. Blei, R. Harder**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Mo, unger. Wo, 15:15 - 16:45

**Kommentar**

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

- Verkehrsplanung
- Verkehrstechnik
- Straßenplanung

Interessierte schreiben sich bitte bis zum 13.04.2017 in die Einschreibelliste im Sekretariat bei Frau Guddack ein.

Die Informationsveranstaltung ist am Mittwoch, den 19.04.2017, 13:30 Uhr in Raum 305, M13C (DG)

**Leistungsnachweis**

Studienbegleitender Beleg mit Endpräsentation.

Bericht zum Workshop.

Erarbeitung eines Posters.

**Wahlmodule****1121210 Stadt Wohnen Leben****M. Welch Guerra, C. Kauert**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 05.04.2017 - 07.07.2017

**Bemerkung**

Ort und Termine bitte den Aushängen.

Einschreibung für die Vorlesung ausschließlich online über das BISON-Portal - bitte beachten Sie die Termine!

**Kommentar**

Ein beträchtlicher Teil des Volksvermögens ist in Wohnimmobilien gebunden; 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 Wohnungssektor 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.

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.

Bitte entnehmen Sie die Prüfungsmodalitäten den Aushängen!

**Voraussetzungen**

Zulassung zum Master A, U oder Bauing.

Einschreibung!

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Klausur

**2101009 Baustoffmineralogie und -kristallographie****H. Kletti, H. Ludwig**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2017 - 11.07.2017

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Übung - 45 min, 05.04.2017 - 12.07.2017

**Kommentar**

Schwerpunkte: Allgemeine u. Spezielle Mineralogie, Kristallographie u. Struktur der Materie (Schwerpunkt Baustoffe); Physikalische u. chemische Eigenschaften anorganischer Materialien; Mineralogischmaterialanalytische Untersuchungsverfahren

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde

Empfehlung: Technische Gesteinskunde und Mineralogie (5. Semester BSc. Bauingenieurwesen/ Vertiefung Baustoffingenieurwissenschaft)

**Leistungsnachweis**

Klausur

**2102007 Projekt Bauschadensanalyse****A. Osburg, T. Baron, A. Flohr**

Projekt

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, 06.04.2017 - 06.04.2017

**Bemerkung**

separaten Aushang (C 11b) beachten (für Auftaktveranstaltung und Projekttag)

**Kommentar**

Schwerpunkte: Feuchte und bauschädliche Salze, zerstörende und zerstörungsfreie Prüfverfahren, mikroskopische Analyseverfahren, chemische Analysemethoden, mineralogische Phasenanalyse, Bauzustandsanalyse, Schädigung von Naturstein, Mauerziegel, Mörtel, Beton, Holzschadensanalyse, Hinweise zur Instandsetzung

Lernziel/ Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, eigenverantwortlich Analyse- und Nachweisverfahren zur Ermittlung von Ursachen

der Schädigung verschiedener Baustoffe durchzuführen. Das Projekt befähigt die Studierenden, grundlegende experimentelle Untersuchungen zur Schadensanalyse im Hinblick auf ein baustoffliches Gutachten zu konzipieren u. durchzuführen. Hierfür ist ein Interdisziplinäres Verstehen komplexer Zusammenhänge notwendig. Die Studierende können eigenverantwortlich Problemlösungen erarbeiten. Die Studierenden erwerben zudem Kompetenz in Rhetorik, Präsentationstechnik und Teamarbeit.

#### Voraussetzungen

Modul "Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz" (WS im Masterstudium Baustoffingenieurwissenschaft)

#### Leistungsnachweis

Projektbeleg und Präsentation

### 2203016 Licht ist wie es scheint.

**J. Ruth, T. Müller**  
Projekt

Veranst. SWS: 6

#### Bemerkung

Schriftliche Bewerbungen mit kurzem Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 10.04.2017 an [torsten.mueller@uni-weimar.de](mailto:torsten.mueller@uni-weimar.de) zu senden.

Zulassung: 11.04.2017

Auftaktveranstaltung: 13.04.2017, 10.00 Uhr

Seminartermin: Blockseminare am 02.05.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

Projektarbeit: Workshops am 18.05.2017 und 01.06.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

#### Kommentar

Unserer alltäglichen Wahrnehmung von Raum und Bewegung wollen wir intuitiv, künstlerisch, technisch und wissenschaftlich hinterfragen. Dazu begeben wir uns auf die Suche nach Installationen und Objekten zum Sehen oder auch Begehen, die das vorgefasste Gefühl von Ordnung verlassen. Als Werkzeug dient uns Licht.

Zur Vorbereitung werden wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation sowie der Steuerung von Lichtszenen beschäftigen.

Am 25.04.2017 werden wir ganztägig eine Ausstellung mit Lichtexperimenten besuchen.

#### Leistungsnachweis

Schriftlicher Beleg, Referat

### 2203017 mid-summaery-light

**J. Ruth, T. Müller**  
Projekt

Veranst. SWS: 6

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, 12.04.2017 - 24.05.2017

#### Bemerkung

Einschreibung: bis 10.04.2017 am Lehrstuhl Konstruktives Entwerfen / Tragwerkslehre.

Projektstart: Einführungstreffen 18.04.2017, 13.30 Uhr

Termin: Blockseminare am 25.04.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

#### Kommentar

Ihr wollt auch ohne Gitarre im Rampenlicht der summaery-Bühne stehen? Wir werden in diesem Seminar das Bühnenlicht gestalten.

Richard Kelly formulierte schon 1953 Lichtarten, deren wirkungsvolles Zusammenspiel eine gute Beleuchtung charakterisieren. Wir werden zuerst methodisch und danach praktisch *focal glow* und *play of brilliance* erforschen. In 2 Blockseminaren beschäftigen wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation und der Steuerung von Lichtszenen.

Wir sind für das Bühnenlicht der summaery-Bühne verantwortlich und werden den Aufbau, Betrieb, und Abbau leisten.

#### Leistungsnachweis

Projektarbeit

### 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

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106  
Di, gerade Wo, 13:30 - 15:00, 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

### 2909002 Raumordnung

**A. Schriewer, S. Blei, A. Bellmann**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 15:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 12.05.2017 - 12.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 26.05.2017 - 26.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 16.06.2017 - 16.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 23.06.2017 - 23.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 07.07.2017 - 07.07.2017

Do, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Abschlussprüfung, 27.07.2017 - 27.07.2017

#### Bemerkung

Teilmodul des Moduls Recht und Verträge.

#### Kommentar

Standort- und Trassensuchen für Infrastrukturprojekte sind komplexe Planungsaufgaben innerhalb derer technische und raumplanerische Belange in Einklang zu bringen sind. Die Vorlesung vermittelt die hierzu erforderlichen Grundlagen und gliedert sich in die folgenden Themenkomplexe: - Bedeutung der Raumordnung für den Prozess der Standortplanung - Grundlagen der Standorttheorie - Pläne und Verfahren der Raumordnung - Anforderungen des Umweltrechts an die Standortplanung - Information über das Planungsumfeld als Grundlage für raumplanerisches Handeln - Grundlagen der Bewertung und der Entscheidungsfindung - Technikfolgeabschätzung: Bürgerbeteiligung und Mediation

**Voraussetzungen**

Bachelor- bzw. Grundfachstudium

**Leistungsnachweis**

60 Minuten schriftliche Prüfung

**Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone****H. Ludwig, K. Siewert**

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2017 - 11.07.2017

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2017 - 12.07.2017

**Kommentar**

Schwerpunkte: Einteilung in Klassen nach Konsistenz, Druckfestigkeit und Exposition; Anforderungen u. Einfluss der Ausgangsstoffe u. deren Zusammensetzung auf die Eigenschaften von Betonen;- Festlegung des Betons nach Eigenschaften bzw. nach Zusammensetzung; Transport, Einbringen, Verdichten, Erhärtung u. Nachbehandlung; Produktionskontrolle u. Beurteilung der Konformität; Prüfung; Kenngrößen u. Einflussfaktoren auf die Dauerhaftigkeit von Beton; Sonderbetone, Straßendecken aus Beton, Beton im Wasserbau

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Materialkorrosion und Materialalterung****J. Schneider, B. Möser**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 03.04.2017 - 10.07.2017

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 11.04.2017 - 11.07.2017

**Kommentar**

Teil Grundlagen der Materialkorrosion:

Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen/Schäden; Korrosion und Korrosionsschutz an Metallen, Glas und Keramiken, Baustoffen (Beton, Ziegel, Mörtel, Naturstein); Kunststoffen und Polymeren, Biokorrosion; Korrosionsschutz durch Anstriche und Beschichtungen.

Teil Baustoffkorrosion:

Aspekte zur Dauerhaftigkeit zementgebundener Bindemittel; visuelle und analytische Charakterisierung der Korrosionsphänomene (wie Alkali-Kieselsäurereaktion, Ettringitbildung usw.); Demonstration von abbildender und analytischer Technik.

Praktikum:

Laborversuche zur Korrosion und Korrosionsschutz.

**Voraussetzungen**

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

**Leistungsnachweis**

Praktikumsschein (Prüfungsvoraussetzung),

Klausur

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

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

**Bemerkung**

Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl

**Kommentar**

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)

**Leistungsnachweis**

Klausur 90 Minuten

**Kolloquium Verkehrswesen****Luftreinhaltung****Luftreinhaltung - Biologische Verfahren****E. Kraft, T. Haupt**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

Fr, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, Infoveranstaltung, 07.04.2017 - 07.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, 21.04.2017 - 21.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, 05.05.2017 - 05.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, 19.05.2017 - 19.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, 02.06.2017 - 02.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, 16.06.2017 - 16.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, 30.06.2017 - 30.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 7 - Videokonferenzraum 115, Prüfungsvorbereitung, 14.07.2017 - 14.07.2017

**Kommentar**

Schwerpunkte der Vorlesung sind Verfahren der Abgasreinigung (Entstaubung):

- Emissionen und Immissionen
- 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

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Materialkorrosion und -alterung****Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II****Spezielle Bauchemie****Straßenbautechnik****Verkehrssicherheit****B.Sc. Management für Bau, Immobilien und Infrastruktur****Feedback-Runde Management [Bau Immobilien Infrastruktur]**

**H. Bargstädt, B. Bode**

Sonstige Veranstaltung

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 16.05.2017 - 16.05.2017

**Baubetrieb****Bauinformatik****2907005 Bauinformatik (SG M)****K. Smarsly, E. Tauscher, M. Wunsch, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, MB 1 (A) - Teil 2, ab 30.05.2017

1-Gruppe Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 D - Pool-Raum 010, MB 1 (A) - Teil 1

2-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, MB 2 (B) - Teil 2, ab 30.05.2017

2-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, MB 2 (B) - Teil 1

**Bemerkung**

Die Gruppeneinteilung wie Seminargruppen:

1-Gruppe: MB 1 (A)

2-Gruppe: MB 2 (B)

Die Übungen finden in den Pools der Fakultät Bauingenieurwesen Coudraystraße 13d statt.

**Kommentar**

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**Voraussetzungen**

Projekt geometrische Modellierung und technische Darstellung

**Leistungsnachweis**

Semesterbegleitender Beleg

**2907005 Bauinformatik - Vorlesung****K. Smarsly, E. Tauscher, M. Wunsch, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Teil 1

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Teil 2, bis 23.05.2017

**Bemerkung**Sprechstunden zur Lehrveranstaltung: **vom 03.04. bis zum 10.07.2017** (*jedoch nicht am 17.04., 01.05., 05.06.*)  
jeweils: **Montags, 15:15 Uhr - 16:45 Uhr**, in der **Coudraystraße 7, Raum 518**.**Kommentar**

Die Lehrenden geben einen Überblick über Grundlagen der Bauinformatik sowie über objektorientierte Konzepte (insbesondere Klassen und Objekte, Methoden, Kontrollstrukturen, Ausnahmebehandlung, Ein-/Ausgaben, Datenstrukturen, Algorithmen, etc.), Softwareentwurf, Programmierung in Java, Einführung in Datenbanksysteme, logischer Datenbankentwurf mit dem relationalen Modell, konzeptueller Datenbankentwurf, relationale Anfragesprachen, physischer Datenbankentwurf, Datenintegration, erweiterte Konzepte, exemplarische Anwendungen der Bauinformatik.

**Voraussetzungen**

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

### Leistungsnachweis

Klausur/180 min (100%)/deu/SoSe

## Baustoffkunde

### 1513120 Baustoffkunde

#### T. Baron

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 10.04.2017 - 07.07.2017

Mi, Einzel, 15:15 - 16:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Vorgezogene Vorlesung vom 19.06.2017, 14.06.2017 - 14.06.2017

Fr, Einzel, 07:30 - 09:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 07.07.2017 - 07.07.2017

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 26.07.2017 - 26.07.2017

#### Kommentar

Eigenschaften und Anwendungen der wichtigsten Baustoffe im Bauwesen: Holz, Glas, Faserwerkstoffe, Baukeramik, Natursteine, Bindemittel, Mörtel, Estriche, Betone, Metalle, Bitumen, Kunststoffe; Begriffe, Kenngrößen und Beschreibung der Eigenschaften, Spannungs - Dehnungs - Verhalten, Kenngrößenermittlung, Auswahlkriterien und Verwendung, Korrosionsverhalten und Beständigkeit, Anwendungsbeispiele

Lernziel:

Die Studierenden verfügen über Grundlagenwissen zu den wichtigsten Werkstoffen im Bauwesen und verstehen die wesentlichen Zusammenhänge zwischen den inneren Strukturen und den Eigenschaften. Sie besitzen die Fähigkeit, selbständig Probleme zu erfassen und einer Lösung zuzuführen.

### Leistungsnachweis

#### Modultitel

Architektur, B.Sc. PV 25 - Baustoffkunde I

Architektur, B.Sc. PV 28 - Baustoffkunde I

Architektur, B.Sc. PV 11 - Baustoffkunde

Architektur, B.Sc. PV 13 - Baustoffkunde

Architektur, B.Sc. PV 14 - Baustoffkunde

## Bauvertragsrecht

### 2700018 Juristisches Vertragsmanagement

#### M. Havers

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Abschlussprüfung, 18.07.2017 - 18.07.2017

Mo, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Wiederholungsprüfung, 25.09.2017 - 25.09.2017

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

#### Kommentar

Einführung in das juristische Projekt- und Vertragsmanagement für komplexe Bau- und Entwicklungsprojekte, Leistungsbild juristischer Berater, vorausschauende Analyse, Vorbereitung und Lösung projektrelevanter Rechtsfragen, Organisation und Steuerung, Fallbeispiele.

#### Voraussetzungen

Grundlagen Recht

#### Leistungsnachweis

Schriftliche Prüfung

### 2700019 Risiko- und Chancenmanagement beim Funktionalvertrag

#### H. Bargstädt, M. Havers

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, Einzel, 14:15 - 15:15, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Abschlussprüfung, 18.07.2017 - 18.07.2017

Mo, Einzel, 10:15 - 11:15, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Wiederholungsprüfung, 25.09.2017 - 25.09.2017

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

#### Kommentar

Auf Grundlage einer Gliederung in fünf Geschäftsprozesse werden Chancen und Risiken bei der Durchführung eines Funktionalvertrages erläutert. Dabei werden sowohl juristische als auch baubetriebliche Aspekte der jeweiligen Geschäftsprozesse durch den Vortrag als integrierte Vorlesung direkt so miteinander verbunden, dass konkrete Managementempfehlungen abgeleitet werden. Dies bedeutet unter anderem auch, dass den Teilnehmern Checklisten für die Abarbeitung von Problem- bzw. Tätigkeitsfeldern in den jeweiligen Geschäftsprozessen zur Verfügung gestellt werden, die in Zusammenhang mit den dazu gehörigen Erläuterungen die sichere Abwicklung auch eines Funktionalvertrages ermöglichen soll.

#### Voraussetzungen

Grundlagen Recht

#### Leistungsnachweis

Schriftliche Prüfung

### 2700021 Immobilienrecht

#### H. Bargstädt, B. Bode

Veranst. SWS: 1.5

Vorlesung

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 05.04.2017 - 05.04.2017

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 19.04.2017 - 19.04.2017

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 10.05.2017 - 10.05.2017

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 24.05.2017 - 24.05.2017

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 14.06.2017 - 14.06.2017

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Ersatztermin für 24.05.17, 05.07.2017 - 05.07.2017

Di, Einzel, 10:15 - 11:15, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung, 25.07.2017 - 25.07.2017

Fr, Einzel, 14:15 - 15:15, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Wiederholungsprüfung, 29.09.2017 - 29.09.2017

#### Kommentar

Aufbauend auf der Vorlesung "Einführung in das private Baurecht" werden der Erwerb, die Finanzierung und die steuerliche Behandlung von Immobilien sowie gesellschaftsrechtliche Grundlagen erörtert.

Im Einzelnen werden behandelt: Grundlagen des Sachen- und des Grundbuchrechts, Grundstückskaufvertrag, Bauträgerkaufvertrag, Beleihungstechniken von Immobilien, Wohnungseigentumsrecht, Erbbaurechte, Vertragsgestaltung im Immobilienrecht.

**Voraussetzungen**  
Grundlagen Recht

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Prüfung

## 2901008 Vergaberecht

**B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Di, Einzel, 08:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.04.2017 - 25.04.2017  
 Di, Einzel, 08:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 16.05.2017 - 16.05.2017  
 Di, Einzel, 08:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Ersatztermin für den 16.05.2017, 23.05.2017 - 23.05.2017  
 Di, Einzel, 08:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 13.06.2017 - 13.06.2017  
 Di, Einzel, 08:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 11.07.2017 - 11.07.2017  
 Di, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung, 25.07.2017 - 25.07.2017  
 Fr, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Wiederholungsprüfung, 29.09.2017 - 29.09.2017

**Kommentar**

Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Rechtsgrundlagen der Vergabe öffentlicher Aufträge mit dem Schwerpunkt der Vergabe von Bauaufträgen nach der VOB/A und der Vergabe von Architekten- und Ingenieuraufträgen nach der VOF. Dabei werden zunächst der europarechtliche Rahmen und seine Umsetzung in deutsches Vergaberecht dargestellt. Die Verfahrensarten der öffentlichen Auftragsvergabe und die Verfahrensgrundsätze werden umfassend erläutert. Zum Abschluss der Vorlesung wird auch eine Einführung in den Rechtsschutz im Vergaberecht gegeben.

Darstellung eines typischen Vergabeverfahrens bei europaweiter Auftragsvergabe; Rechtsgrundsätze des EU-Vergaberechts; Begriff des öffentlichen Auftraggebers; Verfahrensarten, Formen und Fristen; Vergabeunterlagen; Leistungsbeschreibung; Eröffnungstermin; Angebotsprüfung; Angebotswertung; Dokumentationspflichten; Bieterinformation; Vertragsänderungen, -ergänzungen, Optionen und Rahmenverträge; Aufhebung von Vergabeverfahren; Primärrechtsschutz; Sekundärrechtsschutz

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Abschlussklausur

## Bauwirtschaft / Projektentwicklung

### 1113130 Grundlagen der Bauwirtschaft

**B. Nentwig, A. Pommer**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Audimax, 07.04.2017 - 07.07.2017  
 Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Hörsaal 6, 30.06.2017 - 30.06.2017  
 Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Fak. B, Studiengänge Management/ Bauingenieurwesen/ Baustoffingenieurwesen im Audimax, 07.07.2017 - 07.07.2017  
 Mi, Einzel, 09:30 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Bachelor Architektur, 19.07.2017 - 19.07.2017  
 Mi, Einzel, 09:30 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Bachelor Architektur, 19.07.2017 - 19.07.2017

**Bemerkung**

7 Termine, Bekanntgabe der Termine in der 1. Veranstaltung

**Kommentar**

Einführung in die Thematik; Organisation von Architektur- und Ingenieurbüros; internes und externes Management; VOF; Vertragswesen für Architekten und Ingenieure; HOAI, Berufsstand; Kostenermittlung DIN 276;

Flächenermittlung DIN 277; Grundstücks- und Gebäudebewertung; Projektentwicklung; Projektsteuerung; Baufinanzierung; VOB A und B; Bauleitung; Übergabe; Inbetriebnahme; Gebäudemanagement

**Leistungsnachweis**

Klausur mit Note

**Modultitel**

- Architektur, B.Sc. PV 25 - Grundlagen der Bauwirtschaft
- Architektur, B.Sc. PV 28 - Grundlagen der Bauwirtschaft
- Architektur, B.Sc. PV 11 - Grundlagen der Bauwirtschaft
- Architektur, B.Sc. PV 13 - Grundlagen der Bauwirtschaft
- Architektur, B.Sc. PV 14 - Grundlagen der Bauwirtschaft

**Wiederholungsprüfung "Grundlagen Bauwirtschaft"**

**A. Pommer**

Prüfung

Di, Einzel, 10:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 26.09.2017 - 26.09.2017

**Einführung in die BWL / VWL**

**Einführung in die Immobilien- und Infrastrukturwirtschaft**

**2902009 Einführung in die Immobilienwirtschaft**

**A. Kämpf-Dern, A. Kindt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, Einzel, 15:00 - 16:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung, 27.07.2017 - 27.07.2017

Mo, Einzel, 15:00 - 16:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Wiederholungsprüfung, 25.09.2017 - 25.09.2017

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Start am 02.04.2015

**Kommentar**

Überblick sowohl über die Struktur der Immobilienbranche und ihrer Marktteilnehmer. Dabei werden die Besonderheiten von Immobilien und ihren Märkten analysiert und diskutiert.

**Leistungsnachweis**

Beleg (bewertet) und Klausur (60 Minuten)

Beleg fließt zu 1/3 in Modulnote ein!

**2902010 Einführung in die Infrastrukturwirtschaft**

**H. Alfen, S. Menges**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, Einzel, 13:00 - 14:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung, 27.07.2017 - 27.07.2017

Mo, Einzel, 13:00 - 14:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Wiederholungsprüfung, 25.09.2017 - 25.09.2017

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

**Kommentar**

Überblick über die Strukturen der Infrastrukturbranche und ihrer Marktteilnehmer. Dabei werden die Besonderheiten der Infrastrukturarten und ihrer Märkte analysiert und diskutiert.

Grundlegende infrastrukturwissenschaftliche Aufgaben wie Auftragsverwaltung, Bedarfsbestimmung, Verwaltung sowie die gesetzlichen Rahmenbedingungen werden in Theorie und Praxis behandelt.

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Prüfung

**Gebäudelehre und Facility Management****2203003 Gebäudelehre/FM - Konstruktion****T. Müller**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 07:30 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 06.04.2017 - 18.05.2017

Do, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 27.04.2017 - 27.04.2017

**Kommentar**

Einführung in die Baukonstruktion. Die Realisierung eines Bauwerkes erfordert Kenntnisse über Materialien, Bauelemente und Strukturen. Die Vorlesung vermittelt die fachlichen Grundlagen zu konstruktiven Lösungsmöglichkeiten einfacher mehrgeschossiger Gebäude. Es werden fünf zeichnerische Übungsaufgaben zu bearbeiten sein.

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Teilprüfung

**2902040 Gebäudelehre/FM - Konzeption****A. Kindt**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Do, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 20.04.2017 - 20.04.2017

Do, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 04.05.2017 - 04.05.2017

Do, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 18.05.2017 - 18.05.2017

Do, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 08.06.2017 - 08.06.2017

Do, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 22.06.2017 - 22.06.2017

Do, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 06.07.2017 - 06.07.2017

**Bemerkung**

Termine werden per Aushang der Professur Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen bekannt gegeben.

**Kommentar**

Gebäudelehre vermittelt Grundwissen zur Umsetzung von Nutzungsanforderungen in funktionale, wirtschaftliche und ästhetische Gebäudestrukturen unter der Berücksichtigung aller projektspezifischen Randbedingungen.

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Teilklausur gemeinsam mit Operatives Facility Management

**2902040 Gebäudelehre/FM - Management****A. Kämpf-Dern, A. Kindt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 07:30 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 01.06.2017 - 13.07.2017  
 Fr, Einzel, 07:30 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 16.06.2017 - 16.06.2017  
 Fr, Einzel, 07:30 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 23.06.2017 - 23.06.2017  
 Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 23.06.2017 - 23.06.2017  
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 05.07.2017 - 05.07.2017

**Kommentar**

Die Vorlesung soll ein größeres Bewusstsein schaffen für die Entwicklungen des Facility Management Marktes, die Spezifika der mit Gebäuden direkt oder indirekt verbundenen Dienstleistungen, die Einsparungspotentiale durch ein effektives Kosten- und Vertragsmanagement, die Optimierung des Informationsmanagement im FM durch Einsatz von CAFM-Systemen.

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Teilklausur gemeinsam mit Gebäudelehre

**2902050 Prüfung "Gebäudelehre und Facility Management"****A. Kämpf-Dern, A. Kindt, T. Müller**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Modulprüfung --> für alle Studierenden, die sich im Sommersemester 2016 bzw. Sommersemester 2017 erstmals für die Prüfung angemeldet haben!, 28.07.2017 - 28.07.2017  
 Fr, Einzel, 09:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Einzelprüfungen --> für alle Studierenden, die sich im Sommersemester 2015 oder früher erstmals für die Prüfung angemeldet haben! 09:00 - 10:00 Uhr --> Teil "Struktur" 10:15 - 11:15 Uhr --> Teil "Operatives Facility Management" 11:30 - 12:30 Uhr --> Teil "Funktion", 28.07.2017 - 28.07.2017  
 Fr, Einzel, 09:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Wiederholungsprüfung, 29.09.2017 - 29.09.2017

**Gebäudetechnik / Bauklimatik****1513140 Gebäudetechnik****J. Bartscherer, T. Möller, C. Völker**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 05.04.2017 - 07.07.2017  
 Fr, Einzel, 09:30 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 21.07.2017 - 21.07.2017  
 Fr, Einzel, 09:30 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 21.07.2017 - 21.07.2017

**Bemerkung**

- Grundlagen der Sanitär- und Gasinstallation sowie der Heizungstechnik
- Grundlagen der Lüftungs- und Klimatechnik sowie der Elektroinstallationstechnik
- Berechnungsverfahren zur Überschlags-Anlagendimensionierung, besonders im Hinblick auf deren räumliche und bautechnische Forderungen sowie der Aufstellung im Gebäude
- neue Technologien aus Sicht der Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit

**Kommentar**

Grundlagen technischer Infrastruktur von Gebäuden: Sanita#r-, Heizungs- und Raumlufttechnik sowie Elektroinstallationstechnik für Gebäude unter Berücksichtigung energetischer Effizienz, Komfortabilität, Nutzung alternativer Energietechnik und räumlich-technischer Gebäudeintegration. Berechnungsverfahren zur überschlägigen Anlagendimensionierung von Trinkwasser-, Entwässerungs- und Wärmeversorgungssystemen.

**Voraussetzungen**

Grundlagen der Baukonstruktion

Grundlagen der Bauklimatik

**Leistungsnachweis****Modultitel**

Architektur, B.Sc. PV 25 - Grundlagen der Gebäudetechnik

Architektur, B.Sc. PV 28 - Grundlagen der Gebäudetechnik

Architektur, B.Sc. PV 11 - Gebäudetechnik

Architektur, B.Sc. PV 13 - Gebäudetechnik

Architektur, B.Sc. PV 14 - Gebäudetechnik

**Geodäsie und Kommunikationssysteme****2905001 Geodäsie****V. Rodehorst**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, Einzel, 08:30 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Reserve, 20.07.2017 - 20.07.2017

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Abschlussprüfung, 20.07.2017 - 20.07.2017

Do, Einzel, 08:30 - 10:00, Wiederholungsprüfung Findet zusammen mit KUB im HS B statt, 28.09.2017 - 28.09.2017

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

**Bemerkung**

Vorlesungsbeginn 05.04.2017; restliche Termine werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben

**Kommentar**

Grundlagen: Lage- und Höhenmessungen, satellitengestützte Verfahren (GPS), Koordinatenberechnungen, Absteckungen, Kreisbögen, Klotoiden, Flächen- und Erdmengenberechnungen, Photogrammetrie, Auswerteverfahren, amtliche Kartenwerke, Liegenschaftskataster, Grundbuch, Bauwerksüberwachung, Steuerung von Baumaschinen, statistische Auswerteverfahren.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Geodäsie (Übungen MBB)****V. Rodehorst, T. Gebhardt, J. Kersten**

Veranst. SWS: 1

Übung

1-Gruppe Mo, wöch., 07:30 - 09:00, MBB [A] Übung im Freigelände, ab 08.05.2017

2-Gruppe Mo, wöch., 09:15 - 10:45, MBB [B] Übung im Freigelände, ab 08.05.2017

**Bemerkung**

Die Einschreibung in die Übungsgruppen erfolgt via Moodle. Dazu erfolgt am 06.04.2017 ab 15:15 Uhr im Hörsaal A eine Einführungsveranstaltung.

**Kommentar**

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

**Geotechnik****Geotechnik (Grundbau + Bodenmechanik)****D. Rütz, G. Aselmeyer, T. Wichtmann**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Abschlussprüfung, 02.08.2017 - 02.08.2017

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Abschlussprüfung, 02.08.2017 - 02.08.2017

Mi, Einzel, 14:00 - 17:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Wiederholungsprüfung, 27.09.2017 - 27.09.2017

Mi, Einzel, 14:00 - 17:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Wiederholungsprüfung (Reserveraum), 27.09.2017 - 27.09.2017

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

Do, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001

**Kommentar**

Abriss Ingenieurgeologie: Aufbau des Untergrundes, Geologische Karten und Profile; Baugrunderkundung, Bodeneigenschaften, Labor- und Feldversuche, Bodenklassifikation, Spannungen/ Verformungen im Baugrund, Scherfestigkeit von Böden, Erddruck, Böschungen; Sicherheitskonzepte in der Geotechnik; Entwurf, Berechnung und Herstellung von Baugruben; Flachgründungen, Stützmauern; Sicherung von Gründungen; Hydrogeologie, Tiefgründungen.

**Leistungsnachweis**

Es ist ein Beleg als Prüfungsvorleistung zu erbringen. Abschließend wird eine schriftliche Klausur von 180 Minuten geschrieben.

**Grundlagen Recht / Baurecht / Umweltrecht****2901002 Umweltrecht****H. Bargstädt, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung, 26.07.2017 - 26.07.2017

Fr, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Wiederholungsprüfung, 22.09.2017 - 22.09.2017

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

**Bemerkung**

Dozenten:

Ministerialrat ass. jur. Karl-Heinz Habermehl Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, Erfurt

Leitender Ministerialrat Prof. Martin Feustel Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena

Zeitplan:

05.04. Einführung in das Umweltrecht Feustel

12.04. Einführung in das Umweltrecht Feustel

19.04. Einführung in das Umweltrecht Feustel

- 26.04. Allgemeine Rechtsgrundlagen Habermehl
- 03.05. Allgemeine Rechtsgrundlagen Habermehl
- 10.05. Allgemeine Rechtsgrundlagen Habermehl
- 17.05. Wasserrecht Feustel
- 24.05. Wasserrecht Feustel
- 31.05. Naturschutzrecht Feustel
- 07.06. Naturschutzrecht Feustel
- 14.06. Immissionsschutzrecht Habermehl
- 21.06. Immissionsschutzrecht Habermehl
- 28.06. Kreislaufwirtschaftsrecht Habermehl
- 05.07. Kreislaufwirtschaftsrecht Habermehl
- 12.07. Reserve offen

#### Kommentar

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

#### Leistungsnachweis

Klausur (1 h)

### Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser

#### 2908005 Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser

**J. Londong, E. Kraft, M. Plank-Wiedenbeck, M. Jentsch**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, EXKURSION Thema Energie, 10.05.2017 - 10.05.2017

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, EXKURSION Thema Abwasser, 24.05.2017 - 24.05.2017

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Eröffnung und Preisverleihung FOTOAUSSTELLUNG Foyer Hauptbibliothek, 31.05.2017 - 31.05.2017

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, EXKURSION Thema Abfall, 21.06.2017 - 21.06.2017

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, EXKURSION Thema Verkehr, 05.07.2017 - 05.07.2017

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

#### Bemerkung

Alle Informationen einschließlich Vorlesungsscripte und Hinweisen zur Einschreibung in die angebotenen Exkursionen sind auf der moodle-Plattform abrufbar.

Pflichtbestandteil und Prüfungsvoraussetzung ist die Einreichung eines A4-Posters für einen Fotowettbewerb. Nähere Informationen dazu in der Einführungsveranstaltung am 03.04.2017 und auf der Moodle-Plattform.

#### Kommentar

Einführung in die Themen der Infrastruktur und Demonstration von Fallbeispielen : Straßenverkehr, Stadtentwicklung, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, wasserbauliche Anlagen, Abfallentsorgung, -behandlung und -recycling, Energieversorgung

#### Leistungsnachweis

Mündliche Gruppenprüfung

## Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen

### 2301002 Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen

**S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

#### Kommentar

Integralrechnung für Funktionen einer Variablen, Taylorreihen, Fourierreihen, Differential- und Integralrechnung für Funktionen von mehreren Veränderlichen, gewöhnliche Differentialgleichungen, Anwendungen.

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

### 2301002 Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen (SG M)

**G. Schmidt**

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, MBB [A]

2-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, MBB [B]

#### Kommentar

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

#### Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

## Mathematik III - Stochastik

## Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis

## Ökonomische Theorien

## Persönlichkeitsbildung

### 2902012...2 Persönlichkeitsbildung II - Bewerbungstraining / Argumentations- und Verhandlungsführung / Teamarbeit

**H. Alfen, B. Bode**

Seminar

#### Bemerkung

Einschreibung vom 27.03. bis 31.03.2017, 12.00 Uhr (Deadline) im MOODLE!

Alle eingeschriebenen Studierenden erhalten 3 Gutscheine für speziell vorgegebene Kurse beim Carrers Service - abzuholen ab 03.04.2017 im Sekretariat des Lehrstuhles BWL im Bauwesen (Frau Reichardt, Marienstraße 7A, Raum 206).

Die Kurse müssen mit den Gutscheinen individuell beim Carrers Service angemeldet und belegt werden.

Die Teilnahmebescheinigungen sind in Kopie bis spätestens 30.09.2017 (12 Uhr) beim Fachstudienberater (Birgit Bode) zwecks Anerkennung im Modul "Persönlichkeitsbildung" vorzulegen!

Die Anerkennungen werden zum Ende des Sommersemester (30.09.2017) im BISON verbucht.

**Kommentar**

**Bewerbungstraining:**

Verschiedene Bewerbungswege und Bewerbungsstrategien, Bewerbungsanschreiben und die persönliche Präsentation im Vorstellungsgespräch

**Argumentation- und Verhandlungsführung:**

Grundlegende Schemata und Techniken der gezielten und überzeugenden Argumentation in Theorie und in praktischen Übungen,

**Teamarbeit:**

Das Seminar vermittelt die grundlegenden Prinzipien und Abläufe in sozialen Gruppen und dem Sonderfall des Arbeitsteams. Dabei werden zuerst theoretische Grundlagen vermittelt, die dann in praktischen Übungen erfahrbar gemacht werden.

**Voraussetzungen**

Persönlichkeitsbildung I - Rhetorik/Präsentation

**Persönlichkeitsbildung I**

**Projekt I - Geometrische Modellierung und technische Darstellung**

**Projekt - Ingenieurbauwerke**

**Projektmanagement**

**Projekt - Technisch-wirtschaftliche Studien**

**Rechnungswesen und Controlling**

**2902004 Externes Rechnungswesen**

**H. Alfen, A. Zhyzhyl**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mo, Einzel, 15:30 - 16:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung, 24.07.2017 - 24.07.2017

Mo, Einzel, 15:30 - 16:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Abschlussprüfung, 24.07.2017 - 24.07.2017

Do, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Wiederholungsprüfung, 28.09.2017 - 28.09.2017

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

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 7 Termine nach Ansage

**Strategisches Management und Organisationsentwicklung / Marketing**

**2902011 Strategisches Management und Organisationsentwicklung**

**H. Alfen, S. Menges**

Veranst. SWS: 2

**Vorlesung**

Do, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung, 03.08.2017 - 03.08.2017  
 Mi, Einzel, 12:30 - 13:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Wiederholungsprüfung, 27.09.2017 - 27.09.2017  
 Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Start: 06.04.2017

**Kommentar**

Ziel ist die Vermittlung der Methoden und Verfahren des strategischen Managements und der Organisationsentwicklung in Abgrenzung zur Gesamtmanagementkonzeption in einer Unternehmung, insbesondere unter Berücksichtigung der Belange der Bau- und Immobilienwirtschaft.

Situation der Bauindustrie, Früherkennungssysteme (Analyse/Prognose), Strategische Planung, Strategisches Management, Organisationsentwicklung, Change Management, Lernende Organisation, Management kritischer Erfolgsfaktoren, Restrukturierung des Wertschöpfungsprozesses (Lean Management, Reengineering, Benchmarking, TQM), normatives Unternehmenskonzept (Philosophie, Politik, Vision/Leitbild, Kultur, Ethik, Corporate Identity), virtuelle Unternehmen.

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Prüfung, 60 Minuten, ohne Hilfsmittel

**4448503 Medienmarken und Kommunikation****J. Emes**

Veranst. SWS: 2

## Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 20.04.2017

**Kommentar**

Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen Theorien sowie Ziele, Strategien und Maßnahmen einer erfolgreichen Markenführung und Kommunikation für Medienprodukte. Anhand von Praxisbeispielen und Fallstudien erhalten die Studenten einen Überblick über die strategische Entwicklung und Führung von Marken in verschiedenen Medienindustrien, wie beispielsweise der Musik-, Film- oder Games-Industrie.

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Prüfung "Medienmarken und Kommunikation" (GL Marketing für MBB)****J. Emes, D. Hein**

## Prüfung

Do, wöch., 11:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 20.07.2017 - 20.07.2017

**Wiederholungsprüfung "Medienmarken und Kommunikation" (GL Marketing für MBB)****J. Emes**

## Prüfung

Do, wöch., 11:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 28.09.2017 - 28.09.2017

**Tragwerke I****Tragwerke II**

**2203004 Tragwerke II****K. Linne**

Veranst. SWS: 2

Übung

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

**Kommentar**

Vordimensionierung und Bemessung von biege- und normalkraftbeanspruchten Baukonstruktionen in Holz- und Stahlbauweise

**2203004 Tragwerke II****J. Ruth, K. Linne**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, Einzel, 08:00 - 10:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Abschlussprüfung, 19.07.2017 - 19.07.2017

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Wiederholungsprüfung, 27.09.2017 - 27.09.2017

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

**Kommentar**

Grundlagen des Tragverhaltens einfacher Konstruktionen:

- Grundlagen der Biege- und Normalspannungsberechnung
- Tragverhalten von Fachwerkträgern
- Rahmen und Stützen-Binder-Systeme
- Seil- und Bogenkonstruktionen

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Abschlussklausur

**Unternehmensfinanzierung / Investitionsrechnung / Finanzmathematik****Wahlmodule****117110303 Technische Versorgungsstruktur eines Gebäudes (BA)****J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 2

Übung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 10.04.2017 - 07.07.2017

**Kommentar**

Für ein größeres Wohngebäude soll die sanitär- und heizungstechnische Ausstattung entwickelt und - prinzipiell- dargestellt werden. Wesentliche Strukturbestandteile, wie Trinkwasserversorgung, Regen- und Schmutzwasserentsorgung bzw. Wärmebedarf, sollen rechnerisch dimensioniert werden.

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltung Gebäudetechnik oder Teilnahme im laufenden Semester.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note (B), 3 ECTS

**117120304 Technische Versorgungsstruktur eines Gebäudes****J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 10.04.2017 - 07.07.2017

**Kommentar**

Für ein größeres Wohngebäude soll die sanitär- und heizungstechnische Ausstattung entwickelt und - prinzipiell- dargestellt werden. Wesentliche Strukturbestandteile, wie Trinkwasserversorgung, Regen- und Schmutzwasserentsorgung bzw. Wärmebedarf, sollen rechnerisch dimensioniert werden.

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltung Gebäudetechnik oder Teilnahme im laufenden Semester.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note (B), 3 ECTS

**A01:73410 Übung Bauwirtschaft (MBB)****A. Pommer**

Veranst. SWS: 2

Übung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 12.04.2017

Mi, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 17.05.2017 - 17.05.2017

**Bemerkung**

Die Einschreibung findet ab 1. April am Lehrstuhl Bauwirtschaft statt und ist dringend erforderlich.

**Kommentar**

Das Seminar richtet sich an Studierende, die ergänzend zur Vorlesung Grundlagen der Bauwirtschaft eine Übung besuchen wollen. Schwerpunkte liegen dabei auf der Berechnung von Flächen und Rauminhalten (DIN 277, Wohnfläche, Mietfläche); der Berechnung von Kosten nach DIN 276 sowie im Rahmen der Developerrechnung; der Baufinanzierung sowie Ermittlung der Wirtschaftlichkeit.

**Voraussetzungen**

Parallele Teilnahme an der Vorlesung "Grundlagen der Bauwirtschaft"

**Leistungsnachweis**

Testat auf Übungen (auf Wunsch auch benotet)

**M.Sc. Management für Bau, Immobilien und Infrastruktur****Feedback-Runde Management [Bau Immobilien Infrastruktur]****H. Bargstädt, B. Bode**

Sonstige Veranstaltung

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 16.05.2017 - 16.05.2017

## Project Finance / Economic Feasibility Study

**2902042 Wiederholungsprüfung "Projektfinanz/WU (Project Finance/Economic Feasibility Study)"**

**H. Alfen, A. Kindt, A. Zhyzhyl**

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 19.07.2017 - 19.07.2017

## Public Procurement

**2902021 Wiederholungsprüfung "Öffentliches Beschaffungsmanagement (Public Procurement)"**

**H. Alfen, A. Kindt**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 26.07.2017 - 26.07.2017

## Systemtechnik und Simulation

**2901010 Wiederholungsprüfung "Systemtechnik und Simulation"**

**H. Bargstädt, R. Steinmetzger**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 24.07.2017 - 24.07.2017

## Nachhaltigkeitsanalyse und Anlagenmanagement

**Wiederholungsprüfung "Nachhaltigkeitsanalyse und Anlagenmanagement"**

**H. Alfen, S. Menges, A. Hollberg**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 21.07.2017 - 21.07.2017

## Demographie, Städtebau und Stadtumbau

**1121210 Stadt Wohnen Leben**

**M. Welch Guerra, C. Kauert**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 05.04.2017 - 07.07.2017

### Bemerkung

Ort und Termine bitte den Aushängen.

Einschreibung für die Vorlesung ausschließlich online über das BISON-Portal - bitte beachten Sie die Termine!

### Kommentar

Ein beträchtlicher Teil des Volksvermögens ist in Wohnimmobilien gebunden; 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 Wohnungssektor 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.

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.

Bitte entnehmen Sie die Prüfungsmodalitäten den Aushängen!

### Voraussetzungen

Zulassung zum Master A, U oder Bauing.

Einschreibung!

### Leistungsnachweis

Schriftliche Klausur

## Risk Management

### 2451001 Wiederholungsprüfung "Mathematics for risk management"

**T. Lahmer, M. Terber**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 02.08.2017 - 02.08.2017

### 2902025 Risk management (Risikomanagement)

**H. Alfen, A. Zhyzhyl**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Beratungs- und Unterrichtsraum 303, 08.05.2017 - 08.05.2017

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 12.06.2017 - 12.06.2017

Di, Einzel, 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 27.06.2017 - 27.06.2017

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung, 20.07.2017 - 20.07.2017

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

### Bemerkung

Für die Lehrveranstaltungen der "Externen Referenten" besteht "Anwesenheitspflicht"!

### Kommentar

Risiko als Form der Unsicherheit ist immanenter Bestandteil unternehmerischen Handelns. Dies ist in der Unvorhersehbarkeit zukünftiger Entwicklungen bzw. Ereignisse begründet. Im Rahmen dieser Lehrveranstaltungen werden sowohl theoretischen Grundlagen als auch Methoden zur Identifikation, Analyse und Bewertung, Steuerung sowie Überwachung von Risiken erläutert.

Wesentliche Schwerpunkte sind sowohl eine Einführung in die Terminologie des Risikomanagements als auch die einzelnen Phasen des Risikomanagementprozesses und ihre potentielle methodische Ausgestaltung. Die

Einbindung von externen Referenten aus verschiedenen wirtschaftlichen Branchen vermittelt einen Überblick über die praktische Umsetzung der vorgestellten Konzepte.

#### Voraussetzungen

keine

### Recht und Verträge

#### 1511230 Bauplanungs- /Bauordnungsrecht

**H. Bargstädt, J. Ponnewitz**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 12.04.2017

Do, Einzel, 11:30 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Abschlussprüfung, 27.07.2017 - 27.07.2017

#### Kommentar

Die Vorlesung "Bauplanungs- und Bauordnungsrecht" vermittelt - anhand von Fällen aus der täglichen Praxis - Architekten und Bauingenieuren das gesamte Rüstzeug im Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, also z. B. Aufstellung eines Bebauungsplanes, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Genehmigung eines Bauantrages und dessen Durchsetzung, die bauordnungsrechtlichen Probleme wie Erschließung, Abstandsflächen und Verfahrensfragen zum Bauantrag, zum Vorbescheid u. a. m.

#### Leistungsnachweis

Klausur (1h)

#### 2902024 Rechtsfragen PPP

**H. Bargstädt, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, Einzel, 13:00 - 17:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.04.2017 - 25.04.2017

Di, Einzel, 13:00 - 17:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 16.05.2017 - 16.05.2017

Di, Einzel, 13:00 - 17:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Ersatztermin für den 16.05.2017, 23.05.2017 - 23.05.2017

Di, Einzel, 13:00 - 17:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 13.06.2017 - 13.06.2017

Di, Einzel, 13:00 - 17:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 11.07.2017 - 11.07.2017

Do, Einzel, 10:15 - 11:15, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Abschlussprüfung, 27.07.2017 - 27.07.2017

#### Kommentar

Die Vorlesung gibt einen Überblick über wesentliche juristische Fragestellungen bei der Gestaltung und Umsetzung von PPP-Projekten. Insbesondere werden Kenntnisse vermittelt zu den Themen

- Vergaberechtliche Rahmenbedingungen und Verfahrensabläufe
- Gesellschaftsrechtliche Gestaltung von PPP-Projekten, insbesondere der Einsatz von Projektgesellschaften
- Rechtsfragen der Projektfinanzierung einschließlich der Neufassung des Investmentgesetzes (PPP in Portfolios offener Immobilienfonds)
- Haushaltsrechtliche Aspekte (insbesondere Anforderungen an den Wirtschaftlichkeitsvergleich)
- Gebührenrechtliche Fragen

#### Leistungsnachweis

Schriftliche Abschlussklausur

**2909002 Raumordnung****A. Schriewer, S. Blei, A. Bellmann**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 15:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 12.05.2017 - 12.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 26.05.2017 - 26.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 16.06.2017 - 16.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 23.06.2017 - 23.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 07.07.2017 - 07.07.2017

Do, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Abschlussprüfung, 27.07.2017 - 27.07.2017

**Bemerkung**

Teilmodul des Moduls Recht und Verträge.

**Kommentar**

Standort- und Trassensuchen für Infrastrukturprojekte sind komplexe Planungsaufgaben innerhalb derer technische und raumplanerische Belange in Einklang zu bringen sind. Die Vorlesung vermittelt die hierzu erforderlichen Grundlagen und gliedert sich in die folgenden Themenkomplexe: - Bedeutung der Raumordnung für den Prozess der Standortplanung - Grundlagen der Standorttheorie - Pläne und Verfahren der Raumordnung - Anforderungen des Umweltrechts an die Standortplanung - Information über das Planungsumfeld als Grundlage für raumplanerisches Handeln - Grundlagen der Bewertung und der Entscheidungsfindung - Technikfolgeabschätzung: Bürgerbeteiligung und Mediation

**Voraussetzungen**

Bachelor- bzw. Grundfachstudium

**Leistungsnachweis**

60 Minuten schriftliche Prüfung

**Projekte****2901014 Studienprojekt Bau - Masterprojekte****H. Bargstädt, J. Ponnewitz, J. Rütz**

Veranst. SWS: 3

Projekt

Mi, Einzel, 08:00 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Auftaktveranstaltung!, 05.04.2017 - 05.04.2017

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Projektgruppentreffen bei Frau Chmelik, 12.04.2017 - 12.04.2017

Mi, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 10.05.2017 - 10.05.2017

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, ab 11.05.2017

Mo, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, 22.05.2017 - 22.05.2017

Mo, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 22.05.2017 - 22.05.2017

Mi, Einzel, 13:30 - 19:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 24.05.2017 - 24.05.2017

Mi, Einzel, 13:30 - 19:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 12.07.2017 - 12.07.2017

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Termine nach Ansage!

**Bemerkung**

Auftaktveranstaltung am Mittwoch, den 05.04.2017 von 08:00 - 09:00 Uhr im Hörsaal C, M13C.

Einschreibung vom 27.03. bis 04.04. 2017 (12 Uhr Deadline) Online über MOODLE!

**Kommentar**

Studienprojekte-Bau für M.Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur]

(Titles in German and English, also inform NHRE Master Students)

Betreuer: Linh ???  
 Betreuer: Nasir ???  
 Betreuer: Ponnewitz ???  
 Betreuer: Rütz ???  
 Betreuer: Chmelik ???  
 Betreuer: Höfler/Bargstädt ???

Für alle Masterprojekte Bau geltende Rahmenbedingungen:

- Informationsveranstaltung (Einheitlicher Projektauftritt) am Mittwoch, den 05.04.2017 um 08:00 Uhr im Hörsaal C, M13C
- Einheitlicher Konsultationstag und Zeit (Donnerstags)
- Gruppengröße 3 bis 4, in Ausnahmefällen maximal 5 Studierende
- Gruppen werden durch jeweils 2 bis 3 wiss. Mitarbeiter gemeinsam betreut
- Die weitere Ausgestaltung der Aufgabenstellungen wird sukzessive im Zuge der Konsultationen und Zwischenpräsentationen präzisiert
- Die erzielten Ergebnisse sind nicht das einzige Bewertungskriterium, sondern ebenso der Prozess und mögliche Alternativen und Varianten, die ausgearbeitet werden (Prozessstagebuch).
- Eine visuelle Präsentation für die Summaery Mitte Juli ist vorzubereiten.
- Sofern eine Wettbewerbseinreichung möglich ist, sollte dieses auch schon im Rahmen der Semesterleistung vorbereitet werden. Anderenfalls muss die Substanz so aufbereitet sein, dass sie in eine Veröffentlichung in naher Zukunft einfließen könnte.
- Teilnoten:
  - Prozess und Mitarbeit, Zwischenpräsentationen 30 %;
  - Endpräsentation 30 %;
  - schriftliche Ausarbeitung 40 %

### Leistungsnachweis

Projektarbeit und Präsentation

- Prozess und Mitarbeit, Zwischenpräsentationen 30 %;
- Endpräsentation 30 %;
- schriftliche Ausarbeitung 40 %

## 2902033 Studienprojekt Immobilien - Masterprojekt "Immobilieninvestment"

**S. Metzner, A. Kindt**

Veranst. SWS: 3

Projekt

Di, Einzel, 08:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Beratungs- und Unterrichtsraum 303, 11.04.2017 - 11.04.2017

Di, Einzel, 11:00 - 14:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 20.06.2017 - 20.06.2017

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

### Bemerkung

Für das Projekt besteht Einschreibungspflicht.

Einschreibung nur online über das Portal der Professur Immobilienökonomie:

Die Einschreibung wird ca. vier Wochen vor Semesterstart aktiviert. Eine frühzeitige und vollständige Einschreibung erleichtert die Modulplanung! Bitte notieren Sie sich für spätere Änderungen Ihre selbst gewählten Zugangsdaten.

Bitte beachten Sie das die Teilnehmerzahl auf 25 Studierende begrenzt ist. Die Einschreibung garantiert nicht die Teilnahme. Eine Teilnehmerliste wird spätestens zur ersten Veranstaltung bekannt gegeben.

Es werden die Management-Masterstudenten des 2. Semesters (oder höher) bevorzugt berücksichtigt.  
 1.Termin (Projektvorstellung) 06.04.2016, 13.30 Uhr im Raum 206, M7B.

Ab dann ist Projekttag im Semester jeweils Mittwoch 13:30 – 16:45 Uhr.  
Bitte immer die aktualisierten Informationen zum Projekt, insbesondere zu Terminen auf der Homepage der Professur BWL im Bauwesen beachten!

Die parallele Teilnahme an der Veranstaltung "Einführung in das Studienprojekt (Prof. Sotelo)" am 11./12.04.2016 ist verpflichtend.

#### Kommentar

Die Case Study widmet sich der Simulation von Ankaufsentscheidungen und der der Portfoliomallokation im Rahmen eines internationalen Immobilienfonds. Zur Vorbereitung werden grundsätzliche theoretische Inhalte im Rahmen einer Blockveranstaltung vermittelt. Die Case Study ist durch Kombination von Kenntnissen vorgelagerter Studienmodule, der Blockveranstaltung, eigener Recherchen und im Team gemeinsam erarbeiteter Konzepte zu lösen.

#### Leistungsnachweis

Die Note für die schriftliche Ausarbeitung geht mit 75%, die Benotung der Präsentation mit 25% in die Gesamtnote ein.

### 2902034 Studienprojekt Infrastruktur: Citizen Science gestützte Design multikriterieller Bewertungssysteme

H. Alfen, A. Lück, H. Söbke  
Projektmodul/Projekt

Veranst. SWS: 3

#### Bemerkung

Die Teilnehmeranzahl ist auf 10 beschränkt.

Einschreibung vom 03.04. bis 07.04. 2017 (15 Uhr Deadline) am Sekretariat der Professur "Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen", Raum 206 M7A

Die Terminierung der Veranstaltung (Vorlesungen, Konsultationen sowie Präsentationen) für das Sommersemester 2017 wird während der Einführungsveranstaltung (27.04.2017 von 13:30-15:00 Uhr) bekanntgegeben.

#### Kommentar

Bei dieser Lehrveranstaltung geht es darum, durch eine praxisnahe Semesterarbeit Wissen transdisziplinär zu erlangen und in Fallstudien anzuwenden. Durch die Struktur der Lehrveranstaltung werden auch die Kompetenzen auf den Gebieten Teamarbeit und Präsentation gefördert.

Entscheidungen über die Nutzung oder Etablierung von Systemen (z.B. Wasserinfrastruktursysteme) oder Objekten (z.B. Ausstattung eines Gebäudes) können durch die Nutzung von Bewertungssystemen objektiver und nachvollziehbarer gestaltet werden. Ziel eines Bewertungssystems ist es, die Wertigkeit eines Objekts mit Hilfe von Kriterien festzulegen. Zur Bewertung der Kriterien werden Indikatoren genutzt, deren Werte objektiv festgestellt werden können. Die Auswahl der Kriterien selbst ist ebenso subjektiv von Wertvorstellungen beeinflusst wie deren Gewichtung.

Die Entwicklung eines multikriteriellen Bewertungssystems ist komplex und aufwändig. Durch die Nutzung von Citizen Science-Methoden kann im Entwicklungsprozess eine Vielzahl von Stakeholdern berücksichtigt, die Akzeptanz der Bewertung erhöht und spezifisches Wissen integriert werden. Ziel von Citizen Science ist es, das Wissen von BürgerInnen durch ihre Partizipation in die Forschung zu integrieren und die Forschenden zu unterstützen. Andererseits bietet Citizen Science BürgerInnen und Forschenden voneinander zu lernen und in einen Austausch zu treten.

#### Lernziele

- Verständnis zur Relevanz und Anwendungsmöglichkeiten von Citizen Science

- Kenntnis über Methoden der multikriteriellen Bewertung und ihrer Anwendung
- Kenntnisse der Bewertung von Infrastruktur

### Aufgabenbestandteile

- Recherche bestehender Citizen Science-Ansätze und Anwendungen sowie der Anforderungen an Citizen-Science-gerechte Teilaufgabe
- Kurzdarstellung multikriterielle Bewertung (Zielsetzung, Methoden)
- Recherche zu möglichen bestehenden Kombinationen von Citizen Science-Ansätzen und multikriterieller Bewertung
- Ermittlung geeigneter Citizen Science Ansätze zur Nutzung im Bereich der multikriteriellen Bewertung
- Entwurf eines Prozessmodells zur Citizen Science gestützten Entwicklung eines multikriteriellen Bewertungssystems für ein beliebiges zu bewertendes Objekt
- Ggf. Anwendung des entwickelten Modells auf ein konkretes Bewertungsobjekt

## 2902034 Studienprojekt Infrastruktur: Public Infrastructure Provision

**H. Alfen, N. Badasyan**

Veranst. SWS: 3

Projekt

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

### Bemerkung

Die Teilnehmeranzahl ist auf 30 beschränkt.

Einschreibung vom 21.03. bis 01.04. 2016 (12 Uhr Deadline) am Sekretariat am Lehrstuhl "Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen", Raum 206 M7A

### Kommentar

Course Objectives and Outcomes: The main aim of this course is to introduce the main ideas of the Public Infrastructure Provision (PIP), including various components of the New Institutional Economics theory that are basis to develop the PIP toolbox. PIP toolbox can be applied to study different PIP case studies from different countries and projects perspectives and to analyze the most relevant models for conducting efficient projects in the sphere.

Mastering the main ideas of this course will enable you:

#To understand the nature of the institutions and their influence on the development of PIP projects,

#To understand the nature of the property rights and transaction costs and the links between the latter and the PIP toolbox,

#To identify the main structural components of the PIP toolbox (privatization, partnership, contractual, business and financial models),

#To use the ideas derived from the course for the analyzes of different PIP case studies bridging the theory and the practical field

#To analyze relevant economic and financial efficiency of different PIP models and projects

### Leistungsnachweis

Course Assessment:

Submit a case study in the field of the PIP in a written form in English (75%) and to present/defend the submitted project (25%).

**Wahlpflichtmodule****1724337 Freies Fachseminar Gebäudetechnik****J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 13.04.2017 - 07.07.2017

**Bemerkung**

Freies Fachseminar auf Entwurfsbasis

Wählbarer Bearbeitungsumfang 3 oder 6 credits (2 oder 4 SWS)

**Kommentar**

Entwicklung und Darstellung komplexer gebäudetechnischer Infrastruktur sowie energetischer Bewertung auf Grundlage eines bereits angefertigten oder laufenden Gebäudeentwurfs/einer Projektarbeit (Vorplanungsebene).

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss in Gebäudetechnik und Bauphysik/Bauklimatik.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note

**1734237 Komplexe Infrastruktur eines Gebäudes****J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 10.04.2017 - 07.07.2017

**Kommentar**

Für ein größeres Wohngebäude soll die sanitär-, heizungs-, lüftungs- und elektrotechnische Ausstattung auf Grundlage eines Entwurfs oder Projekts auf Vorplanungsebene entwickelt und dargestellt werden.

**Voraussetzungen**

Erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen Gebäudetechnik und Bauphysik/Bauklimatik.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note (B)

**1754259 Bauphysikalisches Seminar****C. Völker**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 11.04.2017 - 07.07.2017

**Bemerkung**

Ziel ist ein vertieftes Problembewusstsein für die vernetzten Zusammenhänge zwischen den Gebieten Wärme- und Feuchtetransport, Akustik und Gebäudetechnik. Die Teilnehmer sind in der Lage, Fragestellungen dieser Gebiete mit wissenschaftlicher Vorgehensweise zu bearbeiten.

#### Kommentar

Es werden aktuelle Themen aus der Forschung und Praxis behandelt. Die Schwerpunkte liegen dabei auf den Gebieten Wärme, Feuchte und Akustik sowie Gebäudetechnik.

#### Voraussetzungen

Bauphysik oder Bauklimatik

### 1754260 Nachhaltiges Bauen

**J. Ruth, A. Hollberg, S. Metzner, A. Willmann**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 11.04.2017 - 07.07.2017

Di, Einzel, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 18.04.2017 - 18.04.2017

Di, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 25.07.2017 - 25.07.2017

#### Bemerkung

Bitte beachten Sie auch die aktuellen Hinweise auf der Universitätspinnwand.

Die Einschreibung findet in der 1. Veranstaltung statt.

#### Kommentar

Die interdisziplinäre Vorlesungsreihe "Nachhaltiges Bauen" richtet sich an Masterstudenten aus den Fakultäten Architektur und Bauingenieurwesen, die sich in kompakter Form mit Nachhaltigkeitszertifikaten und den daraus resultierenden ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Anforderungen an Gebäude auseinandersetzen wollen. Die Vorlesungen orientieren sich am Curriculum der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen und vermitteln, verteilt über 2 Semester, das notwendige Grundlagenwissen aus den Bereichen Architektur, Bauphysik, Gebäudetechnik, Betriebswirtschaft und Baumanagement. Am Ende des Semesters findet eine Klausur statt. Außerdem kann die Prüfung zum „registered professional“ als Vorstufe zum DGNB-Auditor abgelegt werden. Die regelmäßige Teilnahme und eigenständiges Vertiefen von Inhalten wird erwartet.

#### Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium

### 2203016 Licht ist wie es scheint.

**J. Ruth, T. Müller**

Veranst. SWS: 6

Projekt

#### Bemerkung

Schriftliche Bewerbungen mit kurzem Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 10.04.2017 an [torsten.mueller@uni-weimar.de](mailto:torsten.mueller@uni-weimar.de) zu senden.

Zulassung: 11.04.2017

Auftaktveranstaltung: 13.04.2017, 10.00 Uhr

Seminartermin: Blockseminare am 02.05.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

Projektarbeit: Workshops am 18.05.2017 und 01.06.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

#### **Kommentar**

Unserer alltäglichen Wahrnehmung von Raum und Bewegung wollen wir intuitiv, künstlerisch, technisch und wissenschaftlich hinterfragen. Dazu begeben wir uns auf die Suche nach Installationen und Objekten zum Sehen oder auch Begehen, die das vorgefasste Gefühl von Ordnung verlassen. Als Werkzeug dient uns Licht.

Zur Vorbereitung werden wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation sowie der Steuerung von Lichtszenen beschäftigen.

Am 25.04.2017 werden wir ganztägig eine Ausstellung mit Lichtexperimenten besuchen.

#### **Leistungsnachweis**

Schriftlicher Beleg, Referat

### **2901011 Wiederholungsprüfung "Produktionstechnik/Baulegistik"**

#### **H. Bargstädt, R. Steinmetzger**

Prüfung

Mo, Einzel, 14:15 - 15:15, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 24.07.2017 - 24.07.2017

### **2901012 Wiederholungsprüfung "Bauen im Bestand"**

#### **H. Bargstädt, J. Ponnwitz**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 17.07.2017 - 17.07.2017

### **2901013 Baubetriebsseminar**

#### **H. Bargstädt, J. Ponnwitz**

Integrierte Vorlesung

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Abschlussprüfung, 17.07.2017 - 17.07.2017

Mo, wöch., 07:30 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

#### **Bemerkung**

Im Baubetriebsseminar wird die Theorie der Baubetriebslehre durch ausgewählte praktische technische, organisatorische und rechtliche Problemstellungen untersetzt. Die Teilnehmer können Fertigkeiten des Ingenieurs erwerben, indem sie sich mit eigenen Beiträgen an den Lehrveranstaltungen aktiv beteiligen und dadurch ihre Handlungskompetenz entwickeln.

1 SWS Veranstaltungen (Seminarvorträge) finden nach Absprache statt.

#### **Kommentar**

Einführung in die Arbeitsvorbereitung von Baustellen, Termin- und Kapazitätsplanung, Baustelleneinrichtung, Grundlagen der Prozessgestaltung für Bauprozesse des Erd- und Tiefbaus sowie des Rohbaus im Hochbau und des schlüsselfertigen Bauens

Vertiefung baubetrieblicher Kalkulation, BIM, baubetriebliche Informationssysteme (Strukturen, dynamische Baudaten, Betriebskontrolle für Baustellen), Umgang mit Nachträgen

Seminarvorträge

**Voraussetzungen**

Grundlagen Baubetrieb

**Leistungsnachweis**

benotetes Testat "Seminarvorträge Arbeitsvorbereitung" einschl. schriftliche Ausarbeitung  
(ist Zulassungsvoraussetzung für die Klausur)

**2902026 Wiederholungsprüfung "CREM / PREM"**

**H. Alfen, A. Kindt**

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 20.07.2017 - 20.07.2017

**2902028 Wiederholungsprüfung "Immobilienanlageprodukte"**

**R. Sotelo, A. Kindt**

Prüfung

Fr, Einzel, 14:30 - 15:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 28.07.2017 - 28.07.2017

**2902029 Wiederholungsprüfung "Besonderheiten ReWe in der Bauwirtschaft"**

**H. Alfen, A. Zhyzhyl**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 04.08.2017 - 04.08.2017

**2902044 Wiederholungsprüfung "Einführ. instit.ökon. Immobilienökonomie"**

**A. Kämpf-Dern, A. Kindt**

Prüfung

Mo, wöch., 09:00 - 10:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 24.07.2017 - 24.07.2017

**2902047 Einführung in die Finanzierung und Bewertung von Immobilien**

**A. Kindt**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 05.05.2017 - 05.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 09.06.2017 - 09.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 30.06.2017 - 30.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 14.07.2017 - 14.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Abschlussprüfung, 01.08.2017 - 01.08.2017

**Bemerkung**

Die Einschreibung zur Veranstaltung ist von 01.-08.04.2015 (15 Uhr) im Sekretariat (Frau Reichardt), Marienstraße 7A, Raum 206 möglich. Die Teilnehmerzahl ist auf 25 begrenzt.

**Kommentar**

Einführung in die Finanzierungsmöglichkeiten privater und gewerblicher Immobilienvorhaben, Finanzierung von Bauträgermaßnahmen und Bewertung von Immobilien aus der Sicht einer Bank, Unternehmens- und Objektrating, kreditvertragliche Regelungen und Sicherheiten, wesentliche Grundbuchinhalte.

Bei der Wissensvermittlung wird ein starker Fokus auf die Einbeziehung von Praxisbeispielen gelegt. Vorgestellte Methoden werden in Übungen vertieft.

Die Vorlesung findet jeweils freitags 07:30 - 09:45 Uhr an den folgenden Terminen statt:

- 10.04.2015
- 08.05.2015
- 29.05.2015
- 05.06.2015
- 12.06.2015
- 03.07.2015
- 10.07.2015

**Leistungsnachweis**

Klausur (60 Minuten)

**2902051 Immobilienmärkte, Nutzungen und Ihre Finanzierungen**

**R. Sotelo, A. Kindt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

- Mo, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 10.04.2017 - 10.04.2017
- Mo, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 24.04.2017 - 24.04.2017
- Mo, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 15.05.2017 - 15.05.2017
- Mo, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 19.06.2017 - 19.06.2017
- Fr, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Abschlussprüfung, 28.07.2017 - 28.07.2017

**Bemerkung**

Die Veranstaltung startet am 10.04.2017 (bei einer Mindestteilnehmeranzahl von 10 Studierenden).

Die Einschreibung kann vom 03.04.-07.04.2017 im im MOODLE vorgenommen werden.

**Kommentar**

- Kurze Einführung in Wissenschaftstheorie
- Überblick Immobilienmärkte (Nutzungsebene, Finanzebene, Vermögensebene, optionstheoretischer Ansatz
- Mikroökonomisches Instrumentarium für Gütermärkte
- Möglichkeiten wohnungspolitischer Instrumente
- Finanzierungstheoretische Ansätze
- Non-Pekuniäre Erträge von Immobilien
- Nutzungen und ihre Finanzierung

**Leistungsnachweis**

Schriftliche Abschlussklausur (60 Minuten)

**2907010 Weiterführende Aspekte des Building Information Modeling**

**K. Smarsly, E. Tauscher, M. Theiler, J. Wagner**

Veranst. SWS: 6

Fachmodul

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Auftaktveranstaltung, weitere Termine nach Absprache. Ort: Coudraystraße 7, Raum 520., 12.04.2017 - 12.04.2017

Mi, wöch., 15:00 - 18:30, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505, 19.04.2017 - 12.07.2017

**Bemerkung****HINWEIS:** Die Auftaktveranstaltung findet am **12.04.2017 13:30 Uhr** im **Raum 520, Coudraystraße 7** statt. Die weiteren Termine werden nach Vereinbarung festgelegt.**Kommentar**

Die Veranstaltung beschäftigt sich mit Bauwerksinformationsmodellen (BIM) im Allgemeinen und speziell mit den Industry Foundation Classes (IFC). Es werden Aspekte der durchgängigen Anwendung der IFC im Bauwesen betrachtet. Im Fokus steht hierbei die Planungs- und Ausführungsphase als auch die Nutzung von BIM im Facility Management (FM). In den Seminaren werden verschiedene Werkzeuge betrachtet und kleine Softwareanwendungen in Java unter Anleitung im Rahmen einer Projektarbeit entwickelt.

**Voraussetzungen**

Kenntnisse CAD (z.B. Revit) und Grundlagen der Bauinformatik (Java)

**Leistungsnachweis**

Beleg und mündliche Prüfung oder schriftliche Klausur

**2909004 Dimensionierung und Vernetzung von Verkehrsträgern****A. Bellmann, S. Blei, M. Plank-Wiedenbeck**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, im professureigenen Raum R305 M13C

**Bemerkung**

Gemeinsam mit dem Fach Verkehrswirtschaft, Verkehrsbetriebswirtschaft (6 ECTS)

**Interessenten tragen sich bitte bis zum 18.04.2016 im Sekretariat der Professur VSP (Raum 106, M13D) in die Teilnehmerliste ein.****Kommentar**

Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von Eckdaten zur Dimensionierung und zum Entwurf von Verkehrsanlagen. Hierbei werden die verkehrsträgerspezifischen Kennwerte und Verfahren vorgestellt. Begleitend zur Vorlesung wird eine Dimensionierungsübung bearbeitet.

Schwerpunkt der Vorlesung ist die verkehrstechnische Dimensionierung von Straßenverkehrsanlagen. In Deutschland steht ein Regelwerk zur Verfügung, in dem für nahezu sämtliche Anlagen des straßenbezogenen Verkehrs, standardisierte Verfahren zur Bewertung der Kapazität bereitgestellt werden. Dieses Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) steht im Mittelpunkt der Vorlesung. Anhand von Beispielen aus dem HBS sollen den Studierenden die Grundlagen des Verkehrsablaufs nähergebracht werden. Dabei werden Streckenabschnitte ebenso behandelt wie Knotenpunkte. Für Lichtsignalanlagen erfolgt eine Grundlagenbetrachtung nach den Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA). Darüber hinaus sind verkehrstechnische Erhebungsmethoden, Simulationsmodelle zum Verkehrsablauf und -geschehen sowie die verkehrstechnische Statistik weitere Themen dieser Vorlesung. Den Studierenden werden typische fachliche Software zur Verkehrssimulation und zur Berechnung von Lichtsignalanlagen vorgestellt.

In zwei Vorlesungen werden den Studierenden die Grundlagen der Straßenverkehrslärberechnung vermittelt. Es erfolgt zusätzlich die Vorstellung von fachspezifischer Software zur Lärmberechnung und die Vorführung der Anwendungsmöglichkeiten anhand eines Beispiels.

#### Leistungsnachweis

Studienbegleitender Beleg.

Master: Gemeinsame Modulklausur mit Verkehrswirtschaft und Verkehrsbetriebswirtschaft 90 Minuten.

### 2909004 Dimensionierung und Vernetzung von Verkehrsträgern - Verkehrswirtschaft und Verkehrsbetriebswirtschaft

**A. Bellmann, S. Blei, M. Plank-Wiedenbeck**

Veranst. SWS: 1

Blockveranstaltung

Mi, Einzel, 09:15 - 16:00, im professureigenen Raum R305 M13C, 28.06.2017 - 28.06.2017

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, im professureigenen Raum R305 M13C, 06.07.2017 - 06.07.2017

#### Kommentar

Grundlagen, Bewertungsmethoden, Verfahren der Infrastrukturbewertung, Kosten der Infrastrukturerhaltung

#### Leistungsnachweis

Gemeinsame Modulklausur mit Dimensionierung und Vernetzung der Verkehrsträger 120 Minuten.

### 2909012 Projekt Verkehrswesen City and Traffic

**M. Plank-Wiedenbeck, A. Bellmann, S. Blei, R. Harder**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Mo, unger. Wo, 15:15 - 16:45

#### Kommentar

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

- Verkehrsplanung
- Verkehrstechnik
- Straßenplanung

Interessierte schreiben sich bitte bis zum 13.04.2017 in die Einschreibelliste im Sekretariat bei Frau Guddack ein.

Die Informationsveranstaltung ist am Mittwoch, den 19.04.2017, 13:30 Uhr in Raum 305, M13C (DG)

#### Leistungsnachweis

Studienbegleitender Beleg mit Endpräsentation.

Bericht zum Workshop.

Erarbeitung eines Posters.

### Umweltorientierte Verkehrssteuerung

**M. Plank-Wiedenbeck, S. Blei, N. Seiler, A. Bellmann**

Veranst. SWS: 2

**Vorlesung**

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Die Lehrveranstaltung findet im Raum 305, Marienstraße 13D statt

**Kommentar**

Zur optimalen Ausnutzung der vorhandenen und geplanten Infrastruktur ist ein intelligentes Verkehrsmanagement erforderlich. Damit soll der Verkehr leistungsfähig, nachhaltig und sicher abgewickelt werden. Es umfasst zahlreiche Aspekte, die in der Vorlesung behandelt werden:

Datenerfassung und Datenmanagement, Technische Systeme und Systemarchitektur, Steuerungsverfahren, Umweltaspekte, Qualitätsmanagement, Kooperative Systeme (Car2X), Navigation und Kommunikation, Mobilitätsdienste, Mautsysteme.

Die Inhalte werden anhand theoretischer Grundlagen und konkreter Fallbeispiele für alle Verkehrsmittel vermittelt, wobei ein Schwerpunkt auf dem Straßenverkehr liegt.

Ergänzend zu der Vorlesung im WS wird im SS eine Veranstaltung zum umweltorientierten Verkehrsmanagement angeboten. Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen werden durch die Studierenden auf Basis aktuell erfasster Daten Zusammenhänge zwischen Wetter-, Umwelt- und Verkehrsdaten analysiert und die Wirkung von Steuerungsmaßnahmen auf Emissionen und Immissionen ermittelt.

Die beiden Module ergänzen sich, können aber auch unabhängig voneinander belegt werden und werden in Teilfachprüfungen separat abgeprüft.

**Verkehrssicherheit 2**

**M. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:30 - 16:30, in Dresden (TU), 21.04.2017 - 21.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 19.05.2017 - 19.05.2017

Fr, Einzel, 09:30 - 16:30, in Dresden (Polizei), 30.06.2017 - 30.06.2017

**Bemerkung**

Blockveranstaltungen (in Kooperation mit der TU Dresden):

Der 1. Teil der Lehrveranstaltung fand im Wintersemester 2015/2016.

Der 2. Teil der Lehrveranstaltung findet im Sommersemester 2016 statt.

**Kommentar**

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

Folgende Blockveranstaltungen sind geplant:

15. April und 01. Juli ganztägig in Dresden,

27. Mai 09:30 - 16:00 Uhr in Weimar im SR 305 Marienstr. 13C (über den Hörsälen).

**Leistungsnachweis**

studienbegleitende Übungen und 120 Minuten schriftliche Prüfung nach dem Sommersemester

**Wahlmodule**

**1724337 Freies Fachseminar Gebäudetechnik**

**J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 13.04.2017 - 07.07.2017

**Bemerkung**

Freies Fachseminar auf Entwurfsbasis

Wählbarer Bearbeitungsumfang 3 oder 6 credits (2 oder 4 SWS)

**Kommentar**

Entwicklung und Darstellung komplexer gebäudetechnischer Infrastruktur sowie energetischer Bewertung auf Grundlage eines bereits angefertigten oder laufenden Gebäudeentwurfs/einer Projektarbeit (Vorplanungsebene).

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss in Gebäudetechnik und Bauphysik/Bauklimatik.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note

**1734237 Komplexe Infrastruktur eines Gebäudes****J. Bartscherer**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 10.04.2017 - 07.07.2017

**Kommentar**

Für ein größeres Wohngebäude soll die sanitär-, heizungs-, lüftungs- und elektrotechnische Ausstattung auf Grundlage eines Entwurfs oder Projekts auf Vorplanungsebene entwickelt und dargestellt werden.

**Voraussetzungen**

Erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen Gebäudetechnik und Bauphysik/Bauklimatik.

**Leistungsnachweis**

Beleg/Testat/Note (B)

**1754259 Bauphysikalisches Seminar****C. Völker**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 115.1, 11.04.2017 - 07.07.2017

**Bemerkung**

Ziel ist ein vertieftes Problembewusstsein für die vernetzten Zusammenhänge zwischen den Gebieten Wärme- und Feuchtetransport, Akustik und Gebäudetechnik. Die Teilnehmer sind in der Lage, Fragestellungen dieser Gebiete mit wissenschaftlicher Vorgehensweise zu bearbeiten.

**Kommentar**

Es werden aktuelle Themen aus der Forschung und Praxis behandelt. Die Schwerpunkte liegen dabei auf den Gebieten Wärme, Feuchte und Akustik sowie Gebäudetechnik.

### Voraussetzungen

Bauphysik oder Bauklimatik

## 2203016 Licht ist wie es scheint.

**J. Ruth, T. Müller**  
Projekt

Veranst. SWS: 6

### Bemerkung

Schriftliche Bewerbungen mit kurzem Motivationsschreiben sind per Mail bis zum 10.04.2017 an [torsten.mueller@uni-weimar.de](mailto:torsten.mueller@uni-weimar.de) zu senden.

Zulassung: 11.04.2017

Auftaktveranstaltung: 13.04.2017, 10.00 Uhr

Seminartermin: Blockseminare am 02.05.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

Projektarbeit: Workshops am 18.05.2017 und 01.06.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

### Kommentar

Unserer alltäglichen Wahrnehmung von Raum und Bewegung wollen wir intuitiv, künstlerisch, technisch und wissenschaftlich hinterfragen. Dazu begeben wir uns auf die Suche nach Installationen und Objekten zum Sehen oder auch Begehen, die das vorgefasste Gefühl von Ordnung verlassen. Als Werkzeug dient uns Licht.

Zur Vorbereitung werden wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation sowie der Steuerung von Lichtszenen beschäftigen.

Am 25.04.2017 werden wir ganztägig eine Ausstellung mit Lichtexperimenten besuchen.

### Leistungsnachweis

Schriftlicher Beleg, Referat

## 2203017 mid-summaery-light

**J. Ruth, T. Müller**  
Projekt

Veranst. SWS: 6

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, 12.04.2017 - 24.05.2017

### Bemerkung

Einschreibung: bis 10.04.2017 am Lehrstuhl Konstruktives Entwerfen / Tragwerkslehre.

Projektstart: Einführungstreffen 18.04.2017, 13.30 Uhr

Termin: Blockseminare am 25.04.2017 und 09.05.2017, jeweils 13.30-16.45 Uhr

### Kommentar

Ihr wollt auch ohne Gitarre im Rampenlicht der summaery-Bühne stehen? Wir werden in diesem Seminar das Bühnenlicht gestalten.

Richard Kelly formulierte schon 1953 Lichtarten, deren wirkungsvolles Zusammenspiel eine gute Beleuchtung charakterisieren. Wir werden zuerst methodisch und danach praktisch *focal glow* und *play of brilliance* erforschen. In 2 Blockseminaren beschäftigen wir uns mit visueller Wahrnehmung, physikalischen Zusammenhängen, Lichttechnologie und deren Simulation und der Steuerung von Lichtszenen.

Wir sind für das Bühnenlicht der summaery-Bühne verantwortlich und werden den Aufbau, Betrieb, und Abbau leisten.

### Leistungsnachweis

Projektarbeit

## 2901013 Baubetriebsseminar

### H. Bargstädt, J. Ponnwitz

Integrierte Vorlesung

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Abschlussprüfung, 17.07.2017 - 17.07.2017

Mo, wöch., 07:30 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

### Bemerkung

Im Baubetriebsseminar wird die Theorie der Baubetriebslehre durch ausgewählte praktische technische, organisatorische und rechtliche Problemstellungen untersetzt. Die Teilnehmer können Fertigkeiten des Ingenieurs erwerben, indem sie sich mit eigenen Beiträgen an den Lehrveranstaltungen aktiv beteiligen und dadurch ihre Handlungskompetenz entwickeln.

1 SWS Veranstaltungen (Seminarvorträge) finden nach Absprache statt.

### Kommentar

Einführung in die Arbeitsvorbereitung von Baustellen, Termin- und Kapazitätsplanung, Baustelleneinrichtung, Grundlagen der Prozessgestaltung für Bauprozesse des Erd- und Tiefbaus sowie des Rohbaus im Hochbau und des schlüsselfertigen Bauens

Vertiefung baubetrieblicher Kalkulation, BIM, baubetriebliche Informationssysteme (Strukturen, dynamische Baudaten, Betriebskontrolle für Baustellen), Umgang mit Nachträgen

Seminarvorträge

### Voraussetzungen

Grundlagen Baubetrieb

### Leistungsnachweis

benotetes Testat "Seminarvorträge Arbeitsvorbereitung" einschl. schriftliche Ausarbeitung (ist Zulassungsvoraussetzung für die Klausur)

## 2902047 Einführung in die Finanzierung und Bewertung von Immobilien

### A. Kindt

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 05.05.2017 - 05.05.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 09.06.2017 - 09.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 30.06.2017 - 30.06.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 14.07.2017 - 14.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Abschlussprüfung, 01.08.2017 - 01.08.2017

### Bemerkung

Die Einschreibung zur Veranstaltung ist von 01.-08.04.2015 (15 Uhr) im Sekretariat (Frau Reichardt), Marienstraße 7A, Raum 206 möglich. Die Teilnehmerzahl ist auf 25 begrenzt.

#### Kommentar

Einführung in die Finanzierungsmöglichkeiten privater und gewerblicher Immobilienvorhaben, Finanzierung von Bauträgermaßnahmen und Bewertung von Immobilien aus der Sicht einer Bank, Unternehmens- und Objektrating, kreditvertragliche Regelungen und Sicherheiten, wesentliche Grundbuchinhalte.

Bei der Wissensvermittlung wird ein starker Fokus auf die Einbeziehung von Praxisbeispielen gelegt. Vorgestellte Methoden werden in Übungen vertieft.

Die Vorlesung findet jeweils freitags 07:30 - 09:45 Uhr an den folgenden Terminen statt:

10.04.2015  
08.05.2015  
29.05.2015  
05.06.2015  
12.06.2015  
03.07.2015  
10.07.2015

#### Leistungsnachweis

Klausur (60 Minuten)

### 2902051 Immobilienmärkte, Nutzungen und Ihre Finanzierungen

**R. Sotelo, A. Kindt**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 10.04.2017 - 10.04.2017

Mo, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 24.04.2017 - 24.04.2017

Mo, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 15.05.2017 - 15.05.2017

Mo, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 19.06.2017 - 19.06.2017

Fr, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Abschlussprüfung, 28.07.2017 - 28.07.2017

#### Bemerkung

Die Veranstaltung startet am 10.04.2017 (bei einer Mindestteilnehmeranzahl von 10 Studierenden).

Die Einschreibung kann vom 03.04.-07.04.2017 im im MOODLE vorgenommen werden.

#### Kommentar

- Kurze Einführung in Wissenschaftstheorie
- Überblick Immobilienmärkte (Nutzungsebene, Finanzebene, Vermögensebene, optionstheoretischer Ansatz)
- Mikroökonomisches Instrumentarium für Gütermärkte
- Möglichkeiten wohnungspolitischer Instrumente
- Finanzierungstheoretische Ansätze
- Non-Pekuniäre Erträge von Immobilien
- Nutzungen und ihre Finanzierung

#### Leistungsnachweis

Schriftliche Abschlussklausur (60 Minuten)

### 2907010 Weiterführende Aspekte des Building Information Modeling

**K. Smarsly, E. Tauscher, M. Theiler, J. Wagner**

Veranst. SWS: 6

Fachmodul

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Auftaktveranstaltung, weitere Termine nach Absprache. Ort: Coudraystraße 7, Raum 520., 12.04.2017 - 12.04.2017

Mi, wöch., 15:00 - 18:30, Coudraystraße 7 - Seminarraum 505, 19.04.2017 - 12.07.2017

**Bemerkung****HINWEIS:** Die Auftaktveranstaltung findet am **12.04.2017 13:30 Uhr** im **Raum 520, Coudraystraße 7** statt. Die weiteren Termine werden nach Vereinbarung festgelegt.**Kommentar**

Die Veranstaltung beschäftigt sich mit Bauwerksinformationsmodellen (BIM) im Allgemeinen und speziell mit den Industry Foundation Classes (IFC). Es werden Aspekte der durchgängigen Anwendung der IFC im Bauwesen betrachtet. Im Fokus steht hierbei die Planungs- und Ausführungsphase als auch die Nutzung von BIM im Facility Management (FM). In den Seminaren werden verschiedene Werkzeuge betrachtet und kleine Softwareanwendungen in Java unter Anleitung im Rahmen einer Projektarbeit entwickelt.

**Voraussetzungen**

Kenntnisse CAD (z.B. Revit) und Grundlagen der Bauinformatik (Java)

**Leistungsnachweis**

Beleg und mündliche Prüfung oder schriftliche Klausur

**2909004 Dimensionierung und Vernetzung von Verkehrsträgern****A. Bellmann, S. Blei, M. Plank-Wiedenbeck**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, im professureigenen Raum R305 M13C

**Bemerkung**

Gemeinsam mit dem Fach Verkehrswirtschaft, Verkehrsbetriebswirtschaft (6 ECTS)

**Interessenten tragen sich bitte bis zum 18.04.2016 im Sekretariat der Professur VSP (Raum 106, M13D) in die Teilnehmerliste ein.****Kommentar**

Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von Eckdaten zur Dimensionierung und zum Entwurf von Verkehrsanlagen. Hierbei werden die verkehrsträgerspezifischen Kennwerte und Verfahren vorgestellt. Begleitend zur Vorlesung wird eine Dimensionierungsübung bearbeitet.

Schwerpunkt der Vorlesung ist die verkehrstechnische Dimensionierung von Straßenverkehrsanlagen. In Deutschland steht ein Regelwerk zur Verfügung, in dem für nahezu sämtliche Anlagen des straßenbezogenen Verkehrs, standardisierte Verfahren zur Bewertung der Kapazität bereitgestellt werden. Dieses Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) steht im Mittelpunkt der Vorlesung. Anhand von Beispielen aus dem HBS sollen den Studierenden die Grundlagen des Verkehrsablaufs nähergebracht werden. Dabei werden Streckenabschnitte ebenso behandelt wie Knotenpunkte. Für Lichtsignalanlagen erfolgt eine Grundlagenbetrachtung nach den Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA). Darüber hinaus sind verkehrstechnische Erhebungsmethoden, Simulationsmodelle zum Verkehrsablauf und -geschehen sowie die verkehrstechnische Statistik weitere Themen dieser Vorlesung. Den Studierenden werden typische fachliche Software zur Verkehrssimulation und zur Berechnung von Lichtsignalanlagen vorgestellt.

In zwei Vorlesungen werden den Studierenden die Grundlagen der Straßenverkehrslärberechnung vermittelt. Es erfolgt zusätzlich die Vorstellung von fachspezifischer Software zur Lärmberechnung und die Vorführung der Anwendungsmöglichkeiten anhand eines Beispiels.

**Leistungsnachweis**

Studienbegleitender Beleg.

Master: Gemeinsame Modulklausur mit Verkehrswirtschaft und Verkehrsbetriebswirtschaft 90 Minuten.

**2909004 Dimensionierung und Vernetzung von Verkehrsträgern - Verkehrswirtschaft und Verkehrsbetriebswirtschaft**

**A. Bellmann, S. Blei, M. Plank-Wiedenbeck**

Veranst. SWS: 1

Blockveranstaltung

Mi, Einzel, 09:15 - 16:00, im professureigenen Raum R305 M13C, 28.06.2017 - 28.06.2017

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, im professureigenen Raum R305 M13C, 06.07.2017 - 06.07.2017

**Kommentar**

Grundlagen, Bewertungsmethoden, Verfahren der Infrastrukturbewertung, Kosten der Infrastrukturerhaltung

**Leistungsnachweis**

Gemeinsame Modulklausur mit Dimensionierung und Vernetzung der Verkehrsträger 120 Minuten.

**2909012 Projekt Verkehrswesen City and Traffic**

**M. Plank-Wiedenbeck, A. Bellmann, S. Blei, R. Harder**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Mo, unger. Wo, 15:15 - 16:45

**Kommentar**

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

- Verkehrsplanung
- Verkehrstechnik
- Straßenplanung

Interessierte schreiben sich bitte bis zum 13.04.2017 in die Einschreibelliste im Sekretariat bei Frau Guddack ein.

Die Informationsveranstaltung ist am Mittwoch, den 19.04.2017, 13:30 Uhr in Raum 305, M13C (DG)

**Leistungsnachweis**

Studienbegleitender Beleg mit Endpräsentation.

Bericht zum Workshop.

Erarbeitung eines Posters.

**Umweltorientierte Verkehrssteuerung**

**M. Plank-Wiedenbeck, S. Blei, N. Seiler, A. Bellmann**

Veranst. SWS: 2

**Vorlesung**

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Die Lehrveranstaltung findet im Raum 305, Marienstraße 13D statt

**Kommentar**

Zur optimalen Ausnutzung der vorhandenen und geplanten Infrastruktur ist ein intelligentes Verkehrsmanagement erforderlich. Damit soll der Verkehr leistungsfähig, nachhaltig und sicher abgewickelt werden. Es umfasst zahlreiche Aspekte, die in der Vorlesung behandelt werden:

Datenerfassung und Datenmanagement, Technische Systeme und Systemarchitektur, Steuerungsverfahren, Umweltaspekte, Qualitätsmanagement, Kooperative Systeme (Car2X), Navigation und Kommunikation, Mobilitätsdienste, Mautsysteme.

Die Inhalte werden anhand theoretischer Grundlagen und konkreter Fallbeispiele für alle Verkehrsmittel vermittelt, wobei ein Schwerpunkt auf dem Straßenverkehr liegt.

Ergänzend zu der Vorlesung im WS wird im SS eine Veranstaltung zum umweltorientierten Verkehrsmanagement angeboten. Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen werden durch die Studierenden auf Basis aktuell erfasster Daten Zusammenhänge zwischen Wetter-, Umwelt- und Verkehrsdaten analysiert und die Wirkung von Steuerungsmaßnahmen auf Emissionen und Immissionen ermittelt.

Die beiden Module ergänzen sich, können aber auch unabhängig voneinander belegt werden und werden in Teilfachprüfungen separat abgeprüft.

## Verkehrssicherheit 2

**M. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:30 - 16:30, in Dresden (TU), 21.04.2017 - 21.04.2017

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 19.05.2017 - 19.05.2017

Fr, Einzel, 09:30 - 16:30, in Dresden (Polizei), 30.06.2017 - 30.06.2017

**Bemerkung**

Blockveranstaltungen (in Kooperation mit der TU Dresden):

Der 1. Teil der Lehrveranstaltung fand im Wintersemester 2015/2016.

Der 2. Teil der Lehrveranstaltung findet im Sommersemester 2016 statt.

**Kommentar**

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

Folgende Blockveranstaltungen sind geplant:

15. April und 01. Juli ganztägig in Dresden,

27. Mai 09:30 - 16:00 Uhr in Weimar im SR 305 Marienstr. 13C (über den Hörsälen).

**Leistungsnachweis**

studienbegleitende Übungen und 120 Minuten schriftliche Prüfung nach dem Sommersemester

**M.Sc. Wasser und Umwelt**

## WW 02 - Bauinformatik

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Baukonstruktion**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Bauphysik**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Baustoffkunde**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Bauwirtschaft**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Verkehrswegebau**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Wasserwesen I**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Wasserwesen II**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 50 Management von Wasserressourcen****C. Springer, R. Holzhey**

Veranst. SWS: 8

Fachmodul

Block, 09:00 - 17:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 11.09.2017 - 15.09.2017

**Bemerkung**

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

**Kommentar**

Der Kurs soll dazu beitragen, die Grundlagen, Zielsetzungen und Aufgaben des Managements von Wasserressourcen zu verdeutlichen, die Methoden der Erstellung von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen sowie die Instrumente der Umsetzung zu erläutern und die Auswirkungen der Umsetzung an ausgewählten Beispielen aufzuzeigen und zu bewerten. Der Kurs wendet sich an die an der Umsetzung beteiligten Behörden, Beratende Ingenieure, Träger von Wasserdienstleistungen sowie sonstige Institutionen.

*Stoffinhalte:* Integriertes Wasserressourcenmanagement; Strukturen der Wasserwirtschaft in Europa; Oberflächengewässer; Grundwasser; Ressourcenschutz und Ressourcennutzung; Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne; Wirtschaftliche Analyse und Bewertung von Maßnahmen; Instrumente und Verfahren zur Information und Partizipation; Internationale Aktivitäten; EDV-gestützte Management-Instrumente; Umsetzung der Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne

**Voraussetzungen**

Notwendig sind grundlegende Kenntnisse der wasserwirtschaftlichen Begriffe und Verfahrensweisen. Hilfreich sind grundlegende Kenntnisse im Managementbereich sowie in Planungs- und Genehmigungsprozessen sowie in der komplexen Systembetrachtung.

**Leistungsnachweis**

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

**WW 80 Fachenglisch****S. Kirchmeyer, H. Atkinson, R. Holzhey**

Veranst. SWS: 6

Fachmodul

Block, 09:00 - 17:00, 25.09.2017 - 29.09.2017

**Bemerkung**

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

**Kommentar**

Entwicklung der Fertigkeiten im Lesen und Schreiben bzw. Hören und Sprechen, Wiederholung und Festigung grammatischer Strukturen und Aufbau eines Fachwortschatzes im Rahmen des Themenbereichs "Wasser und Umwelt".

*Stoffinhalte:* Water Basics: A General Introduction, Water and the Environment, Domestic Water Supply and Waste Water Treatment, Water in Industry, Flood Control and Dams, Solid Waste Treatment.

Als Teil des Weiterbildenden Studiums »Wasser + Umwelt« der Fakultät Bauingenieurwesen wird dieser Fachsprachenkurs durch das Sprachenzentrum der Bauhaus-Universität Weimar betreut. Das interaktive Lehrmaterial wird digital bereit gestellt, die Studienbetreuung erfolgt über eine internetgestützte Kommunikationsplattform.

**Voraussetzungen**

Abituräquivalente Kenntnisse der englischen Sprache.

**Leistungsnachweis**

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

### WW 93 Planung und Controlling in der Siedlungswasserwirtschaft

**S. Schneider-Werres, C. Springer, R. Holzhey**

Veranst. SWS: 8

Fachmodul

Block, 09:00 - 17:00, 04.09.2017 - 08.09.2017

**Bemerkung**

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

**Voraussetzungen**

Grundlagenkenntnisse in der Technischen Hydromechanik, der Siedlungswasserwirtschaft einschließlich Rohrleitungsbau.

**Leistungsnachweis**

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

## M.Sc. Natural hazards and risk in structural engineering

### Wahlpflichtmodul I

### Wahlpflichtmodul II

### Wahlpflichtmodul III

## Earthquake engineering and structural design

### 2340008 Earthquake Engineering

**J. Schwarz**

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

1-Gruppe Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 22.06.2017 - 22.06.2017

1-Gruppe Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Group A

2-Gruppe Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 22.06.2017 - 22.06.2017

2-Gruppe Do, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Group B

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 06.04.2017

Di, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Examination, 18.07.2017 - 18.07.2017

**Kommentar**

Methodologies of hazard and risk assessment, description of seismic action; design principles; building codes; rules for engineered (RC, steel, masonry) and non-engineered buildings; lessons from recent earthquakes; damage analysis and loss estimation (earthquake scenarios), computer exercises on data processing and analysis of RC frame structures, GIS-Tools and application to study areas

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Experimental structural evaluation and rehabilitation****2350002 Re-Examination "Experimental structural evaluation and rehabilitation"****M. Kraus, T. Lahmer, J. Schwarz**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-Examination, 27.07.2017 - 27.07.2017

**Finite element methods****Structural dynamics****2110002 Re-Examination "Structural dynamics"****V. Zabel**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-Examination, 01.08.2017 - 01.08.2017

Di, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Re-Examination, 01.08.2017 - 01.08.2017

**Geo- and hydrotechnical engineering****2200002 Soil Mechanics****T. Wichtmann**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Examination, 25.07.2017 - 25.07.2017

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

**Kommentar**

Problematic Soils: Type of soils, minerals, natural soils, expansive soils, collapsible soils, physical behaviour, physico-chemical behaviour, structure, fabric, saturated soils, unsaturated soils, volume-mass relationships, shrinkage behaviour, consolidation behaviour, compaction, effective stress, stress state variables, constitutive relations, shear strength, measurement of positive pore water pressure, negative pore water pressure (laboratory, field), soil-water characteristic curves, saturated and unsaturated hydraulic conductivity, saturated and unsaturated shear strength, volume change behaviour of problematic soils, earth pressure theory, bearing capacity, slope stability, constitutive modelling, analysis and design of structures on problematic soils. Geotechnical Earthquake Engineering: Artificial and natural earthquake loads (different scales) and their change (magnitude and frequencies) are described when crossing sediment layers. Furthermore the effects of these earthquakes on geotechnical and building constructions as well as geo-seismic effects (liquefaction, landslides, and settlements) are analysed. We use the special site effects for the determination of site dependent response spectra and the microzonation of affected areas. For all site response analyses the description of the soil properties and the realistic soil parameters will be needed. That means the pre-failure and failure characteristics of the soil, i.e. the stiffness and damping for all rates of strain or the liquefaction potential. For these purposes experimental methods will be discussed just as recent aspects of the description of soil parameter in the modern soil mechanics. Practical exercises on the field vibration measurements and there evaluation will be performed. Design principles for foundations and buildings in earthquake

affected regions are treated, further modelling and methods of analysis for special geotechnical structures under seismic loads taking into account effects of soil-structure interaction.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2420006 Flood Management**

**H. Hack, H. Maiwald**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Group A  
 2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Group B  
 Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

**Bemerkung**

Vorlesungen in englischer Sprache "Flood Management"

**Kommentar**

Risikomanagement im Hochwasserschutz; hydrologische Bemessungsgrundlagen;hydraulische Berechnungen; technischer Hochwasserschutz; Hochwasserschutz durch Überschwemmungsflächen; Hochwasservorsorge.

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Geographical Information Systems (GIS) and building stock survey**

**Hazard projects and advanced geotechnologies**

**2340006 Hazard projects and advanced geotechnologies**

**J. Schwarz**

Veranst. SWS: 4

Projekt

1-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Group A  
 2-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Group B  
 Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 08.05.2017 - 08.05.2017  
 Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 08.05.2017 - 08.05.2017  
 Mi, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 10.05.2017 - 10.05.2017  
 Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 11.05.2017 - 11.05.2017  
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 16.05.2017 - 16.05.2017  
 Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 08.06.2017 - 08.06.2017  
 Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 06.07.2017 - 06.07.2017  
 Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Examination, 28.07.2017 - 28.07.2017  
 Mo, wöch., 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

**Bemerkung**

Die Durchführung der Lehrveranstaltung ist abhängig von der Anzahl der Interessenten. Interessenten wenden sich betreffs Terminabstimmung bitte an die für die Lehrveranstaltung verantwortliche Professur. Die Veranstaltungen finden im Comp. lab Luna Pool Marienstraße 7 statt.

**Leistungsnachweis**

Projekt und Präsentation

**Life-lines engineering**

**2310013 Life-lines engineering (Exercise)**

**G. Morgenthal**

Veranst. SWS: 2

Seminar

1-Gruppe Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Group A  
 1-Gruppe Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Group A  
 2-Gruppe Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Group B  
 2-Gruppe Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Group B

**Kommentar**

Design and construction of bridges in earthquake endangered regions, seismic design philosophies for bridges, specifics of seismic loads on bridges, possibilities and application of seismic isolation, experimental results, consideration of a simply supported bridge with different mechanical characteristics on a real earthquake record

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**2310013 Life-lines engineering (Lecture)**

**G. Morgenthal**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, 19.05.2017 - 19.05.2017  
 Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 06.07.2017 - 06.07.2017  
 Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 13.07.2017 - 13.07.2017  
 Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Examination, 20.07.2017 - 20.07.2017  
 Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Examination, 20.07.2017 - 20.07.2017  
 Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Examination, 20.07.2017 - 20.07.2017  
 Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Examination, 20.07.2017 - 20.07.2017  
 Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

**Kommentar**

Design and construction of bridges in earthquake endangered regions, seismic design philosophies for bridges, specifics of seismic loads on bridges, possibilities and application of seismic isolation, experimental results, consideration of a simply supported bridge with different mechanical characteristics on a real earthquake record

**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**Primary hazards and risks**

**2200008 Re-Examination "Wind risk mitigation"**

**J. Schwarz**

Prüfung

Fr, Einzel, 11:30 - 13:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 21.07.2017 - 21.07.2017

**2340007 Re-Examination "Seismic monitoring"**

**J. Schwarz**

Prüfung

Fr, Einzel, 08:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-Examination, 21.07.2017 - 21.07.2017

## Disastermanagement and mitigation strategies

### 2901005 Re-Examination "Project and Disaster management"

**H. Bargstädt**

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 14:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 01.08.2017 - 01.08.2017

## Stochastics and risk assessment

### 2500008 Re-Examination "Mathematical simulation"

**T. Lahmer**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-Examination, 31.07.2017 - 31.07.2017

### 2500009 Re-Examination "Signal analysis"

**R. Illge**

Prüfung

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Coudraystraße 13 A - Seminarraum 115, Re-Examination, 26.07.2017 - 26.07.2017

## Structural engineering

### 2310012 Re-Examination "Structural engineering"

**G. Morgenthal**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-Examination, 03.08.2017 - 03.08.2017

## Elective compulsory modules

### 2100001 Experimental Structural Dynamics and building monitoring (Project)

**V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Di, wöch., 07:30 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

**Bemerkung**

14 students NHRE only

**Kommentar**

The course conveys skills that are necessary for an experimental analysis of the dynamic properties of a structure. This includes the theory of modal models and frequency response functions, theoretical background of signal processing and modal parameter extraction techniques. The major aspects concerning dynamic measurements such as excitation, types of sensors and their application as well as time and frequency functions are discussed. Practical exercises using modern measurement systems are part of the course. The students will also be introduced to the

development of virtual instruments using the graphical programming environment LabVIEW for both data acquisition and signal analysis.

**Voraussetzungen**

Structural dynamics

**Leistungsnachweis**

Project report, presentation

Excursion from 11.05 to 15.05.2015 to University of Thessaloniki

**2204015 Model Validation and Simulation - "Project Wind Engineering"**

**G. Morgenthal**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205

**2204020 Digital As-built and Operations Modelling for City Quarters**

**G. Morgenthal, E. Tauscher, J. Taraben**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Di, wöch., 13:30 - 16:45

**Kommentar**

Ziel des Projekts ist die Erarbeitung von Methoden zur Integration generischer Daten in BIM-Modellen offenen Formats. Dabei sollen beispielsweise Sensordaten oder Bilder in Modelle unterschiedlicher Skalierung eingebunden werden. Schwerpunkte:

- Entwicklung von automatisierten Analysevorgängen für unterschiedliche Datentypen
- Untersuchung zur graphischen Darstellung der hinterlegten Daten im Modell
- beispielhafte Implementierung und ausführliche Dokumentation der erarbeiteten Ansätze

**2205007 Modelling of Steel structures and Numerical simulation**

**M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, unger. Wo, 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, ab 11.04.2017

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Examination, 02.08.2017 - 02.08.2017

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

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

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

**Leistungsnachweis**

1 Project report "Modelling of steel structures and numerical simulation" (0%) / SuSe

1 written exam „Modelling of steel structures and numerical simulation"/ 120 min (100%) / SuSe + WiSe

**2350007 Re-Examination "Nonlinear analysis of structures ..."**

**G. Morgenthal, H. Timmler**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-Examination, 04.08.2017 - 04.08.2017

**2451007 Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability****T. Lahmer**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Di, gerade Wo, 13:30 - 15:00, 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

**2500010 Advanced Modeling - Calculation****K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

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

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Bemerkung**

Ex.ad.req.: Project report

**Kommentar**

Scientifically orientated education in mathematics and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modeling and numerical simulation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, finite difference methods, numerical description of heat flow, wave propagation and elastostatic problems by finite difference methods tools: Maple, MATLAB, Java

**Voraussetzungen**

Advanced Training Course

**Leistungsnachweis**

1 exam (written or oral)

**Lehramt Bautechnik (1. Staatsprüfung)**

**Lehramt Bautechnik (B.Sc.)**

**2302001 Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik**

**C. Völker**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2  
Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

**Kommentar**

Ziel ist das Verständnis physikalischer Grundlagen in der thermischen, hygri-schen und akustischen Bauphysik.

Thermische Bauphysik: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmetransportmechanismen, Wärmespeicherung, stationärer und instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, energetischer Wärmeschutz, winterlicher und sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Hygrische Bauphysik: Feuchtetechnische Grundbegriffe, Raumluftfeuchte, Feuchtespeicherung im Baustoff, Feuchtetransport

Akustische Bauphysik: Grundbegriffe der Raum- und Bauakustik, äquivalente Schallabsorptionsfläche, Schalldämm-Maß

Im Rahmen der Veranstaltung ist ein Beleg anzufertigen. Der bestandene Beleg ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung.

**Leistungsnachweis**

Klausur

**2907005 Bauinformatik - Vorlesung**

**K. Smarsly, E. Tauscher, M. Wunsch, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Teil 1  
 Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Teil 2, bis 23.05.2017

**Bemerkung**

Sprechstunden zur Lehrveranstaltung: **vom 03.04. bis zum 10.07.2017** (jedoch nicht am 17.04., 01.05., 05.06.)  
 jeweils: **Montags, 15:15 Uhr - 16:45 Uhr**, in der **Coudraystraße 7, Raum 518**.

**Kommentar**

Die Lehrenden geben einen Überblick über Grundlagen der Bauinformatik sowie über objektorientierte Konzepte (insbesondere Klassen und Objekte, Methoden, Kontrollstrukturen, Ausnahmebehandlung, Ein-/Ausgaben, Datenstrukturen, Algorithmen, etc.), Softwareentwurf, Programmierung in Java, Einführung in Datenbanksysteme, logischer Datenbankentwurf mit dem relationalen Modell, konzeptueller Datenbankentwurf, relationale Anfragesprachen, physischer Datenbankentwurf, Datenintegration, erweiterte Konzepte, exemplarische Anwendungen der Bauinformatik.

**Voraussetzungen**

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

**Leistungsnachweis**

Klausur/180 min (100%)/deu/SoSe

**Geotechnik (Grundbau + Bodenmechanik)**

**D. Rütz, G. Aselmeyer, T. Wichtmann**

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Abschlussprüfung, 02.08.2017 - 02.08.2017  
 Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Abschlussprüfung, 02.08.2017 - 02.08.2017  
 Mi, Einzel, 14:00 - 17:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Wiederholungsprüfung, 27.09.2017 - 27.09.2017  
 Mi, Einzel, 14:00 - 17:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum 101, Wiederholungsprüfung (Reserveraum), 27.09.2017 - 27.09.2017  
 Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2  
 Do, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001

**Kommentar**

Abriss Ingenieurgologie: Aufbau des Untergrundes, Geologische Karten und Profile; Baugrunderkundung, Bodeneigenschaften, Labor- und Feldversuche, Bodenklassifikation, Spannungen/ Verformungen im Baugrund, Scherfestigkeit von Böden, Erddruck, Böschungen; Sicherheitskonzepte in der Geotechnik; Entwurf, Berechnung und Herstellung von Baugruben; Flachgründungen, Stützmauern; Sicherung von Gründungen; Hydrogeologie, Tiefgründungen.

**Leistungsnachweis**

Es ist ein Beleg als Prüfungsvorleistung zu erbringen. Abschließend wird eine schriftliche Klausur von 180 Minuten geschrieben.

**B.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft**

**Bauchemie II**

**Bauinformatik**

**Baustoffkunde**

**Bauwirtschaft**

**Einführung in die Bauweisen**

**Grundlagen Materialwissenschaft**

**Material II**

**Material III**

**Material IV**

**Materialkorrosion und -alterung**

**Material V**

**Mathematik II**

**Mechanik I**

**Mechanik II**

**Mechanische Verfahrenstechnik**

**Physik**

**Projekt**

**Technische Thermodynamik**

**Übungen Material - Analytik**

**Werkstoffmechanik**

**M.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft**

**2101009 Baustoffmineralogie und -kristallographie**

**H. Kletti, H. Ludwig**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2017 - 11.07.2017

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, Übung - 45 min, 05.04.2017 - 12.07.2017

**Kommentar**

Schwerpunkte: Allgemeine u. Spezielle Mineralogie, Kristallographie u. Struktur der Materie (Schwerpunkt Baustoffe); Physikalische u. chemische Eigenschaften anorganischer Materialien; Mineralogischmaterialanalytische Untersuchungsverfahren

**Voraussetzungen**

**Baustoffkunde**

Empfehlung: Technische Gesteinskunde und Mineralogie (5. Semester BSc. Bauingenieurwesen/ Vertiefung Baustoffingenieurwissenschaft)

**Leistungsnachweis**

Klausur

**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.

**Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone**
**H. Ludwig, K. Siewert**

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2017 - 11.07.2017

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2017 - 12.07.2017

**Kommentar**

Schwerpunkte: Einteilung in Klassen nach Konsistenz, Druckfestigkeit und Exposition; Anforderungen u. Einfluss der Ausgangsstoffe u. deren Zusammensetzung auf die Eigenschaften von Betonen;- Festlegung des Betons nach Eigenschaften bzw. nach Zusammensetzung; Transport, Einbringen, Verdichten, Erhärtung u. Nachbehandlung; Produktionskontrolle u. Beurteilung der Konformität; Prüfung; Kenngrößen u. Einflussfaktoren auf die Dauerhaftigkeit von Beton; Sonderbetone, Straßendecken aus Beton, Beton im Wasserbau

**Voraussetzungen**

Baustoffkunde

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Materialkorrosion und Materialalterung****J. Schneider, B. Möser**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 03.04.2017 - 10.07.2017

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 11.04.2017 - 11.07.2017

**Kommentar**

Teil Grundlagen der Materialkorrosion:

Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen/Schäden; Korrosion und Korrosionsschutz an Metallen, Glas und Keramiken, Baustoffen (Beton, Ziegel, Mörtel, Naturstein); Kunststoffen und Polymeren, Biokorrosion; Korrosionsschutz durch Anstriche und Beschichtungen.

Teil Baustoffkorrosion:

Aspekte zur Dauerhaftigkeit zementgebundener Bindemittel; visuelle und analytische Charakterisierung der Korrosionsphänomene (wie Alkali-Kieselsäurereaktion, Ettringitbildung usw.); Demonstration von abbildender und analytischer Technik.

Praktikum:

Laborversuche zur Korrosion und Korrosionsschutz.

**Voraussetzungen**

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumschein

**Leistungsnachweis**

Praktikumschein (Prüfungsvoraussetzung),

Klausur

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

Veranst. SWS: 4

Übung

Do, wöch., 13:30 - 16:45

**Bemerkung**

Treffpunkt Foyer C11

**Kommentar**

Die Teilnahme an allen 12 Praktika UND an der Einführungsveranstaltung ist Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung!

**Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz****Baustoffmineralogie und -kristallographie****Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone**

## Materialien und Technologien für Bautenschutz und Instandsetzung

### Materialkorrosion- u. alterung

#### Materialkorrosion und Materialalterung

**J. Schneider, B. Möser**

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 03.04.2017 - 10.07.2017

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 11.04.2017 - 11.07.2017

#### Kommentar

Teil Grundlagen der Materialkorrosion:

Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen/Schäden; Korrosion und Korrosionsschutz an Metallen, Glas und Keramiken, Bauwerkstoffen (Beton, Ziegel, Mörtel, Naturstein); Kunststoffen und Polymeren, Biokorrosion; Korrosionsschutz durch Anstriche und Beschichtungen.

Teil Baustoffkorrosion:

Aspekte zur Dauerhaftigkeit zementgebundener Bindemittel; visuelle und analytische Charakterisierung der Korrosionsphänomene (wie Alkali-Kieselsäurereaktion, Ettringitbildung usw.); Demonstration von abbildender und analytischer Technik.

Praktikum:

Laborversuche zur Korrosion und Korrosionsschutz.

#### Voraussetzungen

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

#### Leistungsnachweis

Praktikumsschein (Prüfungsvoraussetzung),

Klausur

### Material - Prüfung

### Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling

### Projekt Bauschadensanalyse und Sanierung

#### 2102007 Projekt Bauschadensanalyse

**A. Osburg, T. Baron, A. Flohr**

Projekt

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, 06.04.2017 - 06.04.2017

#### Bemerkung

separaten Aushang (C 11b) beachten (für Auftaktveranstaltung und Projekttag)

#### Kommentar

Schwerpunkte: Feuchte und bauschädliche Salze, zerstörende und zerstörungsfreie Prüfverfahren, mikroskopische Analyseverfahren, chemische Analysemethoden, mineralogische Phasenanalyse, Bauzustandsanalyse, Schädigung von Naturstein, Mauerziegel, Mörtel, Beton, Holzschadensanalyse, Hinweise zur Instandsetzung

Lernziel/ Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, eigenverantwortlich Analyse- und Nachweisverfahren zur Ermittlung von Ursachen der Schädigung verschiedener Baustoffe durchzuführen. Das Projekt befähigt die Studierenden, grundlegende experimentelle Untersuchungen zur Schadensanalyse im Hinblick auf ein baustoffliches Gutachten zu konzipieren u. durchzuführen. Hierfür ist ein Interdisziplinäres Verstehen komplexer Zusammenhänge notwendig. Die Studierende können eigenverantwortlich Problemlösungen erarbeiten. Die Studierenden erwerben zudem Kompetenz in Rhetorik, Präsentationstechnik und Teamarbeit.

#### Voraussetzungen

Modul "Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz" (WS im Masterstudium Baustoffingenieurwissenschaft)

#### Leistungsnachweis

Projektbeleg und Präsentation

### Putze, Mörtel, Wandbaustoffe

#### Spezielle Bauchemie

#### Wissenschaftliches Kolleg

#### Wahlpflichtmodule

#### Wahlmodule

### Umweltchemie

#### A. Osburg, J. Schneider

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

#### Bemerkung

Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl

#### Kommentar

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)

**Leistungsnachweis**

Klausur 90 Minuten

**Zertifikat Wasser und Umwelt**

**WW 02 - Bauinformatik**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Baukonstruktion**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Bauphysik**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Baustoffkunde**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Bauwirtschaft**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Verkehrswegebau**

**R. Holzhey**  
Kurs

**WW 02 - Wasserwesen I**

**R. Holzhey**

Kurs

**WW 02 - Wasserwesen II****R. Holzhey**

Kurs

**WW 50 Management von Wasserressourcen****C. Springer, R. Holzhey**

Veranst. SWS: 8

Fachmodul

Block, 09:00 - 17:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 11.09.2017 - 15.09.2017

**Bemerkung**

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

**Kommentar**

Der Kurs soll dazu beitragen, die Grundlagen, Zielsetzungen und Aufgaben des Managements von Wasserressourcen zu verdeutlichen, die Methoden der Erstellung von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen sowie die Instrumente der Umsetzung zu erläutern und die Auswirkungen der Umsetzung an ausgewählten Beispielen aufzuzeigen und zu bewerten. Der Kurs wendet sich an die an der Umsetzung beteiligten Behörden, Beratende Ingenieure, Träger von Wasserdienstleistungen sowie sonstige Institutionen.

*Stoffinhalte:* Integriertes Wasserressourcenmanagement; Strukturen der Wasserwirtschaft in Europa; Oberflächengewässer; Grundwasser; Ressourcenschutz und Ressourcennutzung; Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne; Wirtschaftliche Analyse und Bewertung von Maßnahmen; Instrumente und Verfahren zur Information und Partizipation; Internationale Aktivitäten; EDV-gestützte Management-Instrumente; Umsetzung der Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne

**Voraussetzungen**

Notwendig sind grundlegende Kenntnisse der wasserwirtschaftlichen Begriffe und Verfahrensweisen. Hilfreich sind grundlegende Kenntnisse im Managementbereich sowie in Planungs- und Genehmigungsprozessen sowie in der komplexen Systembetrachtung.

**Leistungsnachweis**

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

**WW 80 Fachenglisch****S. Kirchmeyer, H. Atkinson, R. Holzhey**

Veranst. SWS: 6

Fachmodul

Block, 09:00 - 17:00, 25.09.2017 - 29.09.2017

**Bemerkung**

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

**Kommentar**

Entwicklung der Fertigkeiten im Lesen und Schreiben bzw. Hören und Sprechen, Wiederholung und Festigung grammatischer Strukturen und Aufbau eines Fachwortschatzes im Rahmen des Themenbereichs "Wasser und Umwelt".

*Stoffinhalte:* Water Basics: A General Introduction, Water and the Environment, Domestic Water Supply and Waste Water Treatment, Water in Industry, Flood Control and Dams, Solid Waste Treatment.

Als Teil des Weiterbildenden Studiums »Wasser + Umwelt« der Fakultät Bauingenieurwesen wird dieser Fachsprachenkurs durch das Sprachenzentrum der Bauhaus-Universität Weimar betreut. Das interaktive Lehrmaterial wird digital bereit gestellt, die Studienbetreuung erfolgt über eine internetgestützte Kommunikationsplattform.

#### **Voraussetzungen**

Abituräquivalente Kenntnisse der englischen Sprache.

#### **Leistungsnachweis**

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

### **WW 93 Planung und Controlling in der Siedlungswasserwirtschaft**

**S. Schneider-Werres, C. Springer, R. Holzhey**

Veranst. SWS: 8

Fachmodul

Block, 09:00 - 17:00, 04.09.2017 - 08.09.2017

#### **Bemerkung**

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

#### **Voraussetzungen**

Grundlagenkenntnisse in der Technischen Hydromechanik, der Siedlungswasserwirtschaft einschließlich Rohrleitungsbau.

#### **Leistungsnachweis**

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

### **Sonderveranstaltungen**